Hbks
X
5 z/2,2

Christoph Seitz d. b. Medicin
in Giessen. 1816.

Geo. U. 532 m (2,2

Abks X 5 z - 2,2

Fk

<36642824220014

<36642824220014

Bayer. Staatsbibliothek S

Geographische Unterhaltungen
zur Belehrung für Liebhaber der Erdkunde.

Von
[Georg Heinrich]
G. H. Kayser,
Professor der Philologie und geschichtlichen Studien am k. Gymnasium in Augsburg.

Mit Kupfern und Karten.

II. Bandes zweyte und letzte Abtheilung.

Die Erde.

Augsburg, 1816.
In der Bürglen- & Bäumer'schen Buch- und Kunsthandlung.

A | 60 | 301

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Mit vorzüglicher Liebe bearbeitete ich unter den Abtheilungen meines Werkes diejenige, welche die Erde überschrieben ist. Neben meinen geschichtlichen Hauptbeschäftigungen war mein Augenmerk immer mit Vergnügen auf die bedeutungsvollsten Erscheinungen gerichtet, die unsre bewohnbare, belebte und unbelebte Oberfläche darbiethet und oft ergriff mich ein wehmüthiges Gefühl, wenn ich mich im lebendigsten Streben nach Erkenntniß bey der örtlichen Lage, in die ich seit mehreren Jahren versetzt bin, durch den Mangel sogar unentbehrlicher Hilfsmittel beschränkt sah.

Ganz

Ganz nnd gar hätte ich aber hier dieses Werk weder beginnen noch vollenden konnen, hätte ich nicht früher schon dafür gesammelt und hätte mich nicht Herr Fr. Eugen von Seida auf Landensberg, K. Bayerischer Kreisrath, Ritter des St. Michaels-Orden ꝛc., er, selbst Gelehrter und Künstler, aus seinem schätzbaren Bücher-Vorrath zu allen Zeiten mit Wohlwollen unterstützt.

Hier folgt die letzte Abtheilung der Erde. Ich glaube, die Käufer werden am Schlusse ein in vielfacher Hinsicht brauchbares Werk gefunden haben, selbst solche mir noch einige Gerechtigkeit angedeihen lassen, die sich des gemisbrauchten Vorwurfes der Compilation zu bedienen pflegen. Wen soll man denn in der Geographie sprechen lassen, als die Gewährsmänner? Wir haben gesehen, was aus den Theorien-Werkstätten kömmt.

G. H. Kayser.

Ein

Ein kleiner Punkt ist die Erde gegen die Unermeßlichkeit der Körper, zu denen das Auge empor sieht und in denen der Geist, frey von dieser Hülle, seinen künftigen Wohnort ahnet. Und auch dieser kleine Punkt, wie wichtig ist er uns im Fortgang unserer Unterhaltungen geworden! wie hat uns bald ein lebhaftes Vergnügen, über die Schönheiten und Freuden, die er darbiethet, ergriffen, wie hat die Zerstörung und die blinde Wuth der Natur uns zurückgestoßen, das Erhabene in tiefes Staunen versenkt. Wehmüthig sehen wir jetzt auf das Neue hin auf diesen kleinen Welttheil, den menschliche Eitelkeit selbst mit dem Nahmen einer Welt belegte. Es sind nicht duftende Blüthen, es sind nicht die Reichthümer einer schönen Thierwelt, nicht die Aeußerungen menschlichen Kunstfleißes, von welchen gegenwärtig die Rede ist. Unser Blick ruht traurig auf jenen toden, verödeten Strecken, die als Steppen und Wüsten in allen Theilen unsers bekannten festen Landes sich so furchtbar ausdehnen, Völkerschaften scheiden,

den, die Bande des Verkehrs bald ganz, bald theilweise lösen, den Formen des gesellschaftlichen Lebens eine starre Einförmigkeit geben. Wenn Hindustans üppige Pflanzen- und Thierwelt unsre Phantasie mit heitern, schönen Bildern anfüllt und die Natur des Morgenlandes lieblich an uns klingt, wie die dichterische Blüthenwelt in den herrlichsten Gestalten uns süß bewegt, so erstarren wir über den Schrecken jener Wüsten, die noch das Kameel durchschreitet, aus deren glühendem Sandmeere noch hie und da kleine, durch Bewässerung fruchtbare Reiche als Eilande, hier Oasen, hervorragen, versengende Winde dem verwegnen Wanderer Tod drohen und Sandwirbel ganze Karawanen verschlingen. Glücklich, daß auch in den Steppen- und Wüstengegenden der Erde die Natur nicht gleich vernichtend droht. Wir reden zuerst von den Llanos, wo mit der furchtbaren Dürre Leben und Fülle in wunderbarem Gegensatze erscheinen. Unser Führer ist der große Al. W. v. Humbold:

Von der Küstenkette von Caraccas erstreckt sich eine Steppe bis zu den Wäldern der Guayana, von dem Gebirge von Merida, in dem siedende Schwefelquellen unter ewigem Schnee hervordringen, bis zu dem großen Delta, welches der Orinoco an seiner Mündung bildet. *) Südwestlich

*) Die große Steppe, welche sich vom Ausfluß des Orinoco bis zum Schneegebirge von Merida von Osten

westlich zieht sie sich gleich einem Meeressaume jenseits der Ufer des Meta, Vichada, bis zu den unbesuchten Quellen des Guaviare oder bis zu dem einsamen Gebirgsstock hin, den Spanische Kriegsvölker, im Spiel ihrer regsamen Phantasie, den Paramo de la Summa Paz, *) gleichsam den schönen Sitz des ewigen Friedens, nannten.

Diese

Osten nach Westen ausdehnt, wendet sich unter dem achten Grade der Breite gegen Süden und füllt den Raum zwischen dem östlichen Abfall des Hochgebirgs von Neu-Granada und dem hier gegen Norden fließenden Orinoco aus. Diesen Theil der Llanos, welchen der Meta, der Vichada, Zama und Guaviare wässern, verbindet gleichsam das Thal des Amazonenstroms mit dem Thal des Nieder-Orinoco.

*) Paramo nennt man in den spanischen Kolonien alle Gebirgsgegenden, welche 1800 bis 2200 Toisen über dem Meeresspiegel erhaben sind und in denen ein unfreundlich rauhes Klima herrscht. Hagel und Schneegestöber fallen täglich mehrere Stunden lang in den höheren Paramos. Die Bäume sind daselbst niedrig, schirmartig ausgebreitet, aber mit frischem, immer grünen Laube an knorrigen Zweigen geschmückt. Sie haben meistens ein myrten- und lorbeerartiges Ansehen. Südlich von der Stadt Santa Fe de Bogota liegt der berufene Paramo de la Summa Platz, ein einsamer Gebirgsstock, in dem, nach der Sage der Indianer, große Schätze verborgen liegen.

Diese Steppe nimmt einen Raum von 14000 □ Meilen ein. Ob gleich die Llanos (dieß ist ihr Nahme) gleich der Afrikanischen Sahare im heißen Erdgürtel liegen, erscheinen sie doch in wechselnder Gestalt, bald tod und verödet, bald eine Grasflur wie Mittelasiens Steppen. Diesen Vorzug vor Afrikas Wüste verdanken sie einer dünnen Rinde von fruchtbarer Erde, auch der periodischen Befeuchtung durch Regen. Sie sind auch zur Thierzucht geeignet, die jedoch den ursprünglichen Einwohnern des neuen festen Landes durchaus unbekannt war. Dagegen zeigen sich in freyer Naturentwicklung mannichfaltige Thiergestalten. Die baumlose Wüste durchirren Agutis, kleine buntgefleckte Hirsche, gepanzerte Armadille, welche rattenartig den unterirdischen Hasen in seiner Höhle aufschrecken; Heerden träger Chiguires, schön gestreifte Vipern, welche die Luft verpesten; der große ungemähnte Löwe; Brasilianische Tiger, die den jungen selbsterlegten Stier am Hügel aufwärts schleppen.

Auch noch andere Thiere durchirren diese Wüste. In ihr steht zerstreut die Fächerpalme, Mauritia, ohne welche sich keine jener Völkerhorden, die Pflanzennahruug vorziehen, an diese Gegend hätte fesseln lassen können.

Seit der Entdeckung des neuen Continents ist die Ebne dem Menschen bewohnbar geworden. Um das Verkehr zwischen der Küste und Guayana zu erleichtern, haben sich selbst hie und da Familien,

kien, die von der Viehzucht leben, in der Steppe in kleinen Städten zusammengedrängt, Städte, die freylich in Europa nur als Dörfer betrachtet werden würden. Fern von ihnen hat überall die Viehzucht in dem unermeßlichen Raume begonnen. Tagereisen von einander entfernt liegen einzelne, mit Rindsfellen gedeckte, mit Riemen zusammengeflochtene Hütten. Zahllose Schaaren verwilderter Stiere, Pferde und Maulesel, schwärmen dazwischen umher. Ja, die ungeheure Vermehrung dieser Thiere der alten Welt ist nm so bewundernswürdiger, je mannigfaltiger die Gefahren sind, mit denen sie in diesen Erdstrichen zu kämpfen haben.

Wenn unter dem senkrechten Strahl der niebewölkten Sonne die verkohlte Grasdecke in Staub verfallen ist, klaft der erhärtete Boden auf, als wäre er von mächtigen Erdstößen erschüttert. Berühren ihn dann entgegengesetzte Luftströme und pflanzt sich die kreisende Bewegung durch Gegenstoß fort, so gewährt die Steppe einen seltsamen Anblick. Als trichterförmige Wolken, deren Spitzen an die Erde hingleiten, steigt der Sand dampfartig durch die luftdünne, vielleicht elektrisch geladene Mitte des Wirbels empor. Ein trübes, strohfarbiges Halblicht wirft die nun scheinbar niedrigere Himmelsdecke auf die verödete Flur. Der Horizont tritt plötzlich näher. Er verengt die Steppe. Die heiße, staubige Erde, die im nebelartig verschleyerten Dunstkreise schwebt,

vermehrt die erstickende Luftwärme. Statt Kühlung führt der Ostwind neue Gluth herbey, wenn er über den lang erhitzten Boden hinweht. Auch verschwinden allmählig die Lachen, welche die gelbgebleichte Fächerpalme vor der Verdünstung schützte. Wie die Thiere im eisigen Norden durch Kälte erstarren, so schlummert hier unbeweglich das Krokodill und die Boosschlange, tief im trockenen Letten vergraben. Uiberall verkündet Dürre den Tod und überall verfolgt den Dürstenden im Spiele des gebogenen Lichtstrahls das Trugbild des wellenschlagenden Wasserspiegels. In dichte Staubwolken gehüllt und von Hunger und brennendem Durste geängstigt, schweifen die Pferde und Rinder umher, erstere mit langgestrecktem Halse hoch gegen den Wind anschnaubend, um durch die Feuchtigkeit des Luftstroms die Nähe einer nicht ganz verdampften Lache zu errathen.

Bedächtiger und verschlagner suchen die Maulthiere ihren Durst zu lindern. Eine kugelförmige, dabey vielrippige Pflanze, der Melonen-Cactus, verschließt unter seiner stachligen Hülle ein wasserreiches Mark. Mit dem Vorderfuße schlägt das Maulthier die Stacheln seitwärts und wagt es dann erst, die Lippen zu nähern und den kühlen Distelsaft zu trinken. Aber nicht immer ist das Schöpfen aus dieser Quelle gefahrlos, oft sieht man Thiere, vom Cactusstachel am Hufe verwundet.

Wenn endlich auf die brennende Hitze des Tages die Kühlung der gleich langen Nacht folgt, so können Rinder und Pferde selbst dann nicht ruhen. Ungeheure Fledermäuse verfolgen sie während des Schlafes, saugen ihnen vampyrartig das Blut aus und hängen sich an dem Rücken fest, wo sie eiternde Wunden erregen, in denen Mosquitos, Hippoboscen und eine Schaar stechender Insekten sich ansiedeln. So führen die Thiere ein schmerzensvolles Leben, wenn vor der Gluth der Sonne das Wasser auf dem Erdboden verschwindet.

Tritt endlich nach langer Dürre die wohlthätige Regenzeit ein: so verändert sich plötzlich die Scene in der Steppe. Das tiefe Blau des bis dahin nie bewölkten Himmels wird lichter. Kaum erkennt man bey Nacht den schwarzen Raum im Sternbild des südlichen Kreuzes. Der sanfte phosphorartige Schimmer der Magellanischen Wolken verlischt. Selbst die scheitelrechten Gestirne des Adlers und des Schlangenträgers leuchten mit zitterndem, minder planetarischem Lichte. Wie ein entlegenes Gebirge erscheint einzelnes Gewölk im Süden. Nebelartig breiten die Dünste sich über dem Zenith aus. — Den belebenden Regen verkündigt der ferne Donner.

Kaum ist die Oberfläche der Erde benetzt: so überzieht sich die duftende Steppe mit Kyllingien, mit viel rispigem Paspalum und mit mannigfaltigen Gräsern. Vom Lichte gereizt entfalten

ten krautartige Mimosen die schlummernden Blätter und begrüßen die aufgehende Sonne, wie der Frühgesang der Vögel und die sich öffnenden Blüthen der Wasserpflanzen. Pferde und Rinder weiden nun im frohen Genuß des Lebens. Im hochaufschießenden Grase versteckt sich der schöngefleckte Jaguar und erhascht die vorüberziehenden Thiere im leichten Sprunge, katzenartig, wie der asiatische Tiger.

Bisweilen sieht man (so erzählen die Eingebohrnen) an den Ufern der Sümpfe den befeuchteten Letten sich langsam und schollenweise erheben, dann plötzlich mit heftigem Getöse, wie beym Ausbruche kleiner Schlammvulcane, die aufgewühlte Erde wolkenartig aufliegen. Wer des Anblicks kundig ist, flieht die Erscheinung; denn eine riesenhafte Wasserschlange oder ein gepanzertes Crocodil steigen aus der Gruft hervor, durch den ersten Regenguß aus dem Scheintod erwecket.

Schwellen allmählig die Flüsse, welche die Ebene südlich begränzen, der Arauca, der Apura und der Payara; so zwingt die Natur dieselben Thiere, welche in der ersten Jahreshälfte auf dem wasserleeren, staubigen Boden vor Durst verschmachteten, als Amphibien zu leben. Ein Theil der Steppe erscheint nun wie ein unermeßliches Binnen-Wasser. Die Mutterpferde ziehen sich mit den Füllen auf die höheren Bänke zurück, welche lange inselförmig über dem Seespiegel hervorragen. Mit jedem Tage verengt sich der trockene

Raum.

Raum. Aus Mangel an Weide schwimmen die zusammengedrängten Thiere stundenlange umher und nähren sich kärglich von der blühenden Grasrispe, die sich über dem braungefärbten gährenden Wasser erhebt. Viele Füllen ertrinken, viele werden von den Crocodilen erhascht, mit dem zackigen Schwanze zerschmettert und verschlungen. Auch nicht selten bemerkt man Pferde und Rinder, die dem Rachen dieser blutgierigen Eidexen entschlüpft, die Spur des spitzigen Zahnes am Schenkel tragen.

Aber nicht die Crocodile und der Jaguar allein stellen den südamerikanischen Pferden nach, auch unter den Fischen haben sie einen gefährlichen Feind. Die Sumpfwasser von Bera und Rastro sind mit zahllosen elektrischen Aalen gefüllt, deren schleimiger gelbgefleckter Körper aus jedem Theile die erschütternde Kraft nach Willkühr aussendet. Diese Gymnoten haben 5 bis 6 Fuß Länge. Sie sind mächtig genug, die größten Thiere zu tödten, wenn sie ihre nervenreichen Organe auf einmal in günstiger Richtung entladen. In der That mußte die Steppenstraße von Uritucu einstens verändert werden, weil sie sich in solcher Menge in einem Flüßchen angehäuft hatten, daß jährlich vor Betäubung viele Pferde in der Fuhrt ertranken. Auch fliehen alle andere Fische die Nähe dieser furchtbaren Aale. Selbst den Angelnden am hohen Ufer schrecken sie, wenn die feuchte Schnur ihm die Erschütterung aus der Ferne zuleitet. So

bricht

bricht elektrisches Feuer tief aus dem Schooß der Gewässer aus. *)

Noch größer als die Llanos sind die Pampas von Buenos Ayres. Sie übertreffen die ersteren an Flächeninhalt dreymahl, ja ihre Ausdehnung ist

*) Ein malerisches Schauspiel gewährt der Fang der Gymnoten. Man jagt Maulthiere und Pferde in einen Sumpf, den die Indianer eng umzingeln, bis der ungewohnte Lärmen die muthigen Fische zum Angriff reizt. Schlangenartig sieht man sie auf dem Wasser schwimmen und sich, verschlagen, unter den Bauch der Pferde drängen. Viele der letztern erliegen unter der Stärke unsichtbarer Schläge. Mit gesträubter Mähne schnaubend, wilde Angst im funkelnden Auge, fliehen andere das tobende Ungewitter. Aber die Indianer, mit langen Bambusstäben bewaffnet, treiben sie in die Mitte der Lache zurück.

Allmählig läßt die Wuth des ungleichen Kampfes nach. Wie entladene Wolken zerstreuen sich die ermüdeten Gymnoten. Sie bedürfen einer langen Ruhe und einer reichlichen Nahrung, um zu sammeln, was sie an galvanischer Kraft verschwendet haben. Schwächer und schwächer erschüttern nun allmählig ihre Schläge. Vom Geräusch der stampfenden Pferde erschreckt, nahen sie sich furchtsam dem Ufer, wo sie durch Harpune verwundet und mit dürrem, nicht leitenden Holze, auf die Steppe gezogen werden.

ist so groß, daß sie auf der Nordseite von Palmen-gebüsche begränzt und auf der Südseite fast von ewigem Eise bedeckt sind. Hier ist der Casuar ähnliche Tougou heimisch, hier findet sich der Europäische verwilderte Hund, der eben so laut bellt als der ursprünglich Amerikanische. Gesellig wohnt er in unterirdischen Höhlen.

In den Nordamerikanischen Freystaaten breitet sich ein ungeheurer Wald aus. An des Oceans Ufern steigt er auf unermeßlich, verbreitet sich immer dichter und dichter in das Innre des Landes und gewährt eine wilde Ansicht. Doch trifft man im westlichen Lande, vorzüglich vom Quabache bis an den Missisipi, gegen die Ufer der Seen, Erie und St. Lorenz, in Kinturi und Tenessie, große leere Stellen an, wo sowohl die Natur des Bodens als die alten und neuen Brände der Wilden große Wüsten verursacht haben. Diese Wüsten nennen die Spanier Savanas, die Kanadenser Pairies, Auen, Wiesen. Diese Wüsten gleichen den Tatarischen Steppen. Sie sind ganz mit Pflanzen bedeckt, die holzartig, dick, 3 bis 4 Fuß hoch sind und im Sommer und Herbst wie der schönste Blumenteppich im mannigfaltigen Farbenspiel glänzen. Auf diesen Fluren weiden der schwere, kleinhornige Bison und der Musk-Ochse heerdenweise, beyde die größten Thiere der neuen Welt.

Auch im südlichen Afrika ist in der Wüste Karroo nicht alle schaffende Kraft erstickt. Unsre

Leser werden dieses in folgender Schilderung nach Lichtenstein erkennen. Wir ersuchen sie, ihre Vergleichung mit den Llanos in Amerika als höchst lehrreich anzustellen.

Man versteht unter der Karroo einen großen, unbewohnten, von der Natur stiefmütterlich behandelten Landstrich, der sich zwischen den beyden ersten großen Gebirgsreihen, die mit der Südküste und mit einander parallel, von Osten nach Westen gezogen sind, sich hindehnt. Die Länge dieser Wüste in der genannten Richtung beträgt 60, ihre mittlere Breite von Norden nach Süden 15 bis 20 geographische Meilen. Der Flächeninhalt wird nach einer mäßigen Berechnung auf 1000 Quadratmeilen geschätzt. Die Gränze im Osten machen die Schneeberge Koub und Kamdeboo, im Westen die Lederberge und ein Theil des Lokkeveldgebirges. Die mittlere Höhe der Karroo über der Meeresfläche beträgt 3000 Fuß. Sie dehnt sich von der nördlichen Gebirgsreihe und dem Nieuweveld südlich; alle Flüsse aus diesen Gebirgen laufen in dieser Richtung und durchbrechen an mehreren Punkten die große Bergkette, durch welche die Karroo von den fruchtbareren Küstenländern geschieden ist; nur in dem westlichen Theile, wo sich ein beträchtlicher Winkel zwischen das Roggeveldsgebirge und die Lederberge einschiebt, suchen diese Flüsse ihren Ausweg nach Norden.

Aus

Aus dem, was man bisher über die Karroo gelesen hat, kommt man in Versuchung, sie für eine große, völlig ebene Fläche zu halten und sie mit den Steppen des südlichen Amerika und mittlern Asiens in Vergleichung zu stellen. Allein in ihrer Mitte erheben sich ganz bedeutende Thonschieferberge, die nur neben den collossalen Gebirgen, die rings umher die Karroo einschließen, als unbeträchtliche Höhen erscheinen und deshalb auf den Karten nicht hinlänglich herausgehoben werden können. Doch finden sich allerdings auch große, vollkommene Ebenen, zumahl in dem westlichen und äußersten östlichen Theile der Karroo, von welchen einige 30 bis 40 Quadratmeilen an Flächenraum einnehmen. Der Boden besteht durchgängig aus Thon mit Sand gemischt und hält überall mehr oder weniger Eisentheile, daher denn durch die ganze Colonie ockerfarbiges Thon- und Sandgemenge mit dem Nahmen Karroo-Grund belegt wird. Da dieses Erdreich ein bloßes Verwitterungsprodukt und aus dieser und den übrigen zusammenwirkenden Ursachen die Vegetation sehr ärmlich geblieben ist, so hat sich eben keine dicke Schichte davon erzeugen können und man stößt überall, wenn man einen Fuß tief gräbt, auf todtes Gestein. Im Sommer dorrt die Sonne den Karrooboden fast zu der Härte eines gebrannten Ziegels. Alle Vegetation erstirbt, nur die Mesembryanthemen und andere Saftgewächse leben fort und unter der obern Rinde die Wurzeln der Gorterien, Berkheyen und Aster, wie die Zwie-

beln der Liliengewächse, welche die vorsorgliche Natur hier mit zehnfachem elastischen Netz holziger Fasern überzog und so vor dem Erdrücken des erhärteten Lehms schützte. Sobald in der kühlern Jahrszeit der Regen bis zu ihrem Lager durchdringt, saugen diese Fasern die Feuchtigkeit ein und dehnen quillend den zähen Thon aufwärts, indessen unter ihrem Schutze die junge Zwiebel sich bildet und bald ihren Keim entfaltet. Der nächste Regen findet das Erdreich schon aufgelockert, die Schafte zum Durchbruch bereit und in wenigen Tagen deckt sich die ganze unübersehbare Weite mit einem Teppich üppigen Grüns. Noch einige Tage, und man sieht tausend und tausend Blüthentrauben und Büschel und Köpfchen und Glöckchen sich entfalten; der milden Mittagssonne öffnen die Mesembryanthemen und Gorterien ihre Strahlenkronen mit den glühenden Farben und überschienen wird fast das junge Grün von dem bunten Glanze der entfalteten Blüthen. Erfüllt mit gewürzhaftem, fast betäubendem Wohlgeruch ist die ganze Luft, besonders dann, wenn nach einem stillen Tage die Sonne sich senkt und der warme Blüthenhauch ruhig auf der Fläche gelagert bleibt.

In dieser Zeit belebt sich die ganze, nun zu einer Flur umgeschaffene Einöde. Von den Höhen herab kommen die Heerden hochbeiniger Strauße und die Züge wandernder Antilopen und der Colonist verläßt die beschneiten Gebirge, um seine Rinder und Schafe in die gesunde und nahrhafte

Früh=

Frühlingsweide zu führen, die ihnen für einen ganzen magern Sommer im Voraus Kräfte giebt. In dem westlichen Theil der Karroo stoßen die Winterwohnungen der vom Süden herbeygezogenen Lokkevelds-Colonisten an die der Bewohner des Roggevelds. Lang getrennte Freunde und Verwandte sehen sich hier wieder, werden für eine Zeitlang Nachbarn und durchleben zusammen eine Zeit der Ruhe und Lust. Denn leicht und bequem ist hier die Wartung der Heerden, kein Schaf verliert sich in diesen Flächen von dem Trupp, kein Rind stürzt den gähen Abhang hinab, gesichert ist das Vieh vor den Angriffen des Löwen, des Tigers und der Hyäne; denn es fehlen die Schlupfwinkel, in welchen sich diese Raubthiere bergen, fremd sind diesen Triften die Seuchen und ein wahres Heilmittel sind ihre Kräuter für jegliche Krankheit des Viehes. Alle Streitigkeiten fallen hier weg, denn das Feld ist groß und gemein und reichlich nährt sich eine große Heerde auf einem kleinen Gebieth der wohlbewachsenen Flur.

Daheim auf dem Berge ist vor der Reise in die Karroo das Feld und der Garten bestellt. Jetzt ruht die Feldarbeit und indessen droben die Saat unter der befeuchtenden Schneedecke fröhlich gedeiht, beginnen hier andere Arbeiten. Die Kinder und Sklaven werden ausgeschickt, einen Vorrath von den jungen Zweigen des Channastrauches zu sammeln. Die Asche dieser salzigen Saftpflanze

ze liefert eine gesättigte Lauge, mit welcher die Frauen das von einem Jahr her gesammelte Fett zu einer trefflichen Seife einkochen, deren Verkauf beträchtlichen Gewinn abwirft. Denn leicht wird diese willkommene nach der Kapstadt mitgenommen, wo man sie theuer bezahlt. Indessen bereiten die Männer aus mancherley Rinden und Kräutern eine Lohe zum Gerben der Felle, die ihnen im Sommer die Jagd des Wildes verschaffte. Der Vorrath von Leder, das hier bereitet wird, ist mehr als hinreichend, die Kinder und Sklaven zu kleiden und viel davon wird ebenfalls an den Städter und den Ackerbau treibenden Colonisten der fruchtbareren Gegenden verhandelt. So belohnt sich reichlich die Beschwerde des jährlich zweyfachen Umziehens und mit einer Lebhaftigkeit, die sonst dem indolenten Afrikaner so fremd ist, hört man die Kolonisten die glückliche Zeit des Karroolebens preisen.

Aber wie bald verliert die Gegend wieder ihre fröhliche Gestalt! Kaum einen Monath steht die Karroo in ihrer Pracht, wenn nicht seltene späte Regen das Pflanzenleben aufs Neue hervorrufen. Die zunehmende Länge der Tage, der höhere Stand der Mittagssonne, wirken zerstörend auf die kaum geweckte Vegetation. Schnell verwelken und fallen die Blüthen, die Stiele und Blätter verdorren, die erhärtete Rinde der Erde verschließt sich den Keimen der jungen Gewächse; nur die Saftpflanzen geben den Heerden noch eine längere

gere Nachlese. Allmählig vertrocknen die Flüsse, spärlicher fließen die Quellen und endlich zwingt ihr gänzliches Versiegen den Colonisten, die hochgelegene Heymath wieder zu suchen. Ungern verläßt er auch dann noch die Ebene und oft bleibt die durstgewohnte Schafheerde noch eine Zeitlang zurück, sich von den fleischigen Blättern der luftgenährten Mesembryanthema und anderer Saftgewächse ein Futter suchend, das speisend und tränkend zugleich und heilsam für das wolletragende Vieh ist. — Immer einsamer wird die Karroo und gegen Ende Septembers ist sie völlig verödet. Der dichte Letten borstet mit häufigen tiefen Rissen, die dem Reisenden die ausdörrende Kraft der Afrikanischen Sonne bezeugen. Ganz verschwunden ist das Grün; die Blätter der ausdaurenden Pflanzen gewinnen einen graulichen Uiberzug (Atriplex albicans, mehrere Arten von Pelargonium, Bupleurum, Polygala u. s. w.) und die dicklichen Blätter der kleinern Saftgewächse (Salsola, Salicornia, Crassula, Cotyledon u. s. w.) decken sich mit einem ähnlichen Duft. Ein schwärzlicher Staub, die Asche der verdorrten Pflanzen, bedeckt den harten röthlichen Boden. Unter ihm ist der Saamen einer künftigen Pflanzengeneration bewahrt und dieser Staub wird sie düngen, wenn über's Jahr der Regen die Erde wieder erweicht und den Saamen zum keimen bringt. —

An einigen Stellen, zumahl in den Betten der Flüsse, hält sich das Wasser eine längere Zeit durch

durch Zufluß aus verborgnen Behältern. Aber die Kraft der Sonne dickt es ein zu einer fast ungenießbaren Salzsoole. Rathsamer ist es dem Reisenden, in den Flußbetten nach Wasser zu graben, wo es zuweilen glückt, in dem aufgehäuften Kieselgeschiebe ein genießbares Wasser zu finden, das sich hinter queerlaufenden, dämmenden Felsenbänken in der Tiefe angesammelt hat und vor dem Verdunsten bewahrt ist.

Der traurigste Theil auf der ganzen Erde ist die furchtbare Sandebne Afrikas, die den Raum des Mittelmeeres fast dreymahl übertrifft. Dieses große Sandmeer ist fast ganz von Menschen entblößt, fast ganz unbewohnbar. Durch dasselbe wandern seit Jahrtausenden auf demselben Zuge Karavanen von Fasilet bis Tombuctu oder von Fezzan bis Darfur. Nur das Kameel vermag es, durch dieses Sandmeer die mühselige Reise zurückzulegen; sein Fuß ist gebildet für den sandigen Boden und durch eine besondere Bewegung seiner Oberlippe kann es das kleinste Laub von dem dornigen Gesträuch der Wüste abrißen. Dabey ist es fähig, mehrere Wochen hindurch den Durst auszuhalten. Es säuft nähmlich viel auf einmahl, erhält aber das Wasser in seinem Magen ziemlich unverändert. Da der Wüste eine Grundbedingung alles Lebens, die Feuchtigkeit, fehlt, so versieht man sich wohl auf dem Wege durch sie mit Wasser, aber bisweilen unterliegen ganze Karavanen dem Mangel an diesem und der Hitze.

Haufen

Haufen von Knochen sind die Zeichen der Unglücksstätte. Oft setzt der Wind den Flugsand in Bewegung, gestaltet ihn zu Wolken, wirbelt ihn auf zu verwüstenden Sandhosen, thürmt ihn bald auf zu langen Hügelreihen, jagt ihn dann wieder weit aus einander. In dem Gluthmeere erhält sich der Fuß nicht ohne schmerzliches Gefühl auf dem sengenden Boden. Stille, furchtbare Leere herrscht hier, kein Gegenstand beschäftigt im Wechsel das Auge, keine Erquickung stärkt das Gemüth. In der schrecklichen Ebne sieht der Reisende die todten Körper der Vögel, die der Sturm aus glücklicheren Gegenden hieher schleuderte und wenn er die furchtbare Länge seines noch zu durchwandernden Weges traurig erwägt, horcht er mit Entsetzen auf das Geheul des tobenden Sturmes, der allein die feyerliche Stille der Wüste unterbricht, den ungeheuren Raum durchirren Heerden von Antelopen und Strauße, die durch ihre Schnellfüßigkeit die entfernten Wasserplätze erreichen. An den Gränzen der Wüste, wo das Wasser häufiger ist, werden Bären, Parder, Elephanten und wilde Schweine angetroffen.

Eine Ausnahme von der Unfruchtbarkeit der Wüste machen die Gegenden, die sich gleich Eilanden aus dem Meere hier aus der Sandebene erheben und durch Feuchtigkeit Erträgnisse hervorzubringen im Stande sind. Man bezeichnet sie mit dem Nahmen Oase oder mit dem Arabischen Nahmen Wah. Quellen reinen Wassers befreyen hier vom Anblicke der schrecklichen Dürre.

Gegen diese Darstellung mag jedoch in Vergleichung gestellt werden, was der vortreffliche Olivier erinnert:

Die Idee, die man gewöhnlich von unbewohnbaren Erdstrichen, von den Wüsten, sandigen Gegenden Afrika's und Asiens hat, eine Idee, welche die berühmtesten Schriftsteller beglaubigt und verbreitet haben, ist gewiß zu sehr übertrieben und selbst falsch. Wenn von einer Wüste die Rede ist, so denkt man sich ein Sandmeer, das fast in derselben Bewegung als die Wellen des Oceans ist; man glaubt, daß keine Pflanze auf einem so dürren und beweglichen Boden wachsen, kein Thier daselbst leben, kein Wesen aushalten kann. Dieser Theil der Erde, durchglüht von den Strahlen einer brennenden Sonne, des Regens und aller anderen Feuchtigkeiten beraubt, scheint, wie man glaubt, von dem Allmächtigen zu ewiger Unfruchtbarkeit verdammt zu seyn. Der Araber und das Kameel durchwühlen nach dieser Meynung nur mit Mühe diese unwirthbare Erde und durchwandern sie unter der steten Gefahr, hier entweder durch Durst oder Hunger umzukommen oder lebendig unter Sandgebirgen, die der Wind bildet, wieder einreißt und nach seinem Belieben zerstreut, begraben zu werden.

Es ist sehr wahr, daß der Wind allmählig aus dem inneru Afrika's nach Aegypten einen feinen, zarten Sand führt, daß dieser, durch ganz Lybien verbreitete Sand, seinen Ort bey der gering-

sten

sten Luftbewegung verändert und sich, sobald ein Hinderniß seinem Laufe im Wege steht, anhäuft. Da aber die Natur immer nur allmählig wirkt, so kann auch nicht einmahl der stärkste Wind in einigen Stunden eine solche Menge Sand um die Füße eines Menschen herum zusammentreiben, daß sie nur zur Hälfte bedeckt würden. Selbst die Bewegung, die er im Gehen macht, veranlaßt, daß der nämliche Wind, welcher den Sand bis zu ihm hinführt, denselben noch weiter forttreibt, bis ein anderer Widerstand seine Strömung hemmt.

Freylich kann wohl eine Karavane, die durch Hunger und Durst oder einen brennenden Wind umkommt, ganz von ihm begraben werden, weil die Leichname einer so großen Menge von Geschöpfen dem Sande einen festen Widerstand leisten, wodurch er sich anhäufen und die leblosen Körper in einigen Tagen bedecken kann; nie aber wurde gewiß ein lebendiges Thier in den Wüsten Lybiens von dem Sande begraben und wenn es auch möglich wäre, so würde die geringste Bewegung hinreichend seyn, es wieder zu befreyen.

Diese Erde, die man als dürr und verlassen betrachtet, erzeugt demungeachtet, viele Pflanzen. Der reinste Sand giebt einer Menge von Gewächsen Nahrung und Stoff zum Wachsthume und man findet selbst die saftigsten von ihnen auf dem dürrsten Boden und in der heißesten Atmosphäre. Darum können auch daselbst die Antilopen

lopen, Gazellen, das Stachelschwein, der Igel, der Hase, der Springhase, eine Menge Mäusearten und noch viele andere Thiere, gewiße und überflüssige Nahrung finden. Zahlreiche Insekten finden sich auch hier, weil vielleicht keine einzige Pflanze auf der Erde zu finden ist, die nicht durch eine oder mehrere Arten dieser kleinen Thiere benagt wird. Körnerfressende Vögel, wie z. B. Wachteln und Rebhühner und von Insekten lebende, als da sind: der Wiedehopf, der Bienenfresser, der Neuntödter, kommen aus allen Theilen hier zusammen. Ihnen folgen die Raubvögel und die Schakale, Hyänen, nebst den verschiedenen Arten der Katzen- oder Tigerfamilien, haben sich daselbst stark vermehrt. Schlangen und Eidechsen schlagen hier ihre Wohnungen auf und wie sich leicht denken läßt, so folgen ihnen ihre natürliche Feinde, der Storch, der Reiher und die Schnepfenarten nach.

Der Mensch aber konnte in diesen, zu seinem Aufenthalte so wenig gemachten Orten, nicht allein dauern. Woher hätte er seinen Lebensunterhalt nehmen sollen? Die Erde ist keines Anbaues fähig; von der Jagd würde er nie hinlänglichen Vorrath von Lebensmitteln erhalten haben. Wie hätte er auch übrigens auf diesen offenen Plätzen und auf einem, so zu sagen, beweglichen Sande die Hasen und die Antilopen erreichen können? Würde er auch wohl weiter gekommen seyn, wenn er seine Zuflucht zum Feuergewehr genommen und

Schlin-

Schlingen erfunden hätte? Nein. Aber er wußte sich den Widder und das Schaf zu verschaffen; er gesellte ihnen das Kameel, das Pferd, den Esel zu und nun war er seines Unterhaltes versichert. Von nun an konnte er ohne Furcht in den unermeßlichen Wüsten herumirren, zumahl, da er selbst in sehr großen Entfernungen Brunnen zu graben gelernt hat, deren Wasser ihm unentbehrlich ist, ob er es gleich auch, durch Beyhilfe der Milch, mehrere Tage entbehren kann.

Auch durch Arabien setzt sich die traurige Wüste fort. Das wüste Arabien erstreckt sich vom äußersten Norden, zwischen Soristan, Dschesira und Irak und südlicher zwischen den Küstengebirgen bis tief nach Süden in das große Halbeiland hinab. Auch hier stoßt man meistens auf Steppengewächse, Salzpflanzen und Stachelkräuter, die sich aus dem salzigen oder sumpfigen und steinigen Boden hervordrängen und auf salzige und bittere Quellen, doch auch auf angebaute fruchtbare Gegenden. Man theilt das Land

a) in die Wüste von Soria,

b) in die Wüste von Al-Dschesira und

c) in die Wüste von Irak.

Auch im Peträischen Arabien breiten sich Sandsteppen aus und wechseln mit Gebirgen und fruchtbaren Ebenen. Zwischen den beyden Armen des Arabischen Busens und von da nördlich liegt die Wüste des Berges Sinai. Selbst Yemin

oder das sogenannte glückliche Arabien hat Wüstengegenden, in denen sich der Beduine umhertreibt.

In Persien findet man Steppen, deren Boden so von Salz gesättigt ist, daß man ganze Strecken mit dem Nahmen der Salzwüsten bezeichnet: denn sie sind von jenem Mineral eben so überzogen, als zur Winterszeit unser Boden vom Schnee.

Die Hauptwüste Asiens, von der wir aber noch wenig Kunde haben, ist die Sandwüste Kobi, deren Erstreckung man auf 40 Tage annimmt.

Ungeheure Steppenländer breiten sich zwischen dem Altai und Mustag vom Kaspischen Meere bis zum östlichen Ocean aus. Wir wollen nur einige Theile dieses Steppenbodens genauer kennen lernen.

Das Land der Kirgis-Kaisaken von der kleinen Horde ist unter dem Nahmen der Kirkiskaisakischen Steppe oder Wüste bekannt. Sie berührt die Russische Gränze am Strome Irtisch und dehnt sich längs dem linken Ufer desselben aus, bis sie zuletzt durch die Linie unterwärts der Festung Onisk, welche die Gebirgslinie und weiterhin die Orenburgische heißt, abgesondert wird. Von der andern Seite gränzt sie an die Quellen des Irtisch mit der Sinesischen Tartarey und gegen Südwesten mit Taschkent, Chodschan und der Bucharey. Diese Wüste ist größtentheils eben und von wenigen Erhöhungen und Vertiefungen unterbrochen. Der Boden ist größtentheils steinig.

nig. An den Quellen des Irtisch theilt sich das Gebirge in verschiedene Zweige, welche durch die Steppe gehen und sich zuletzt in derselben verlieren und der Ebene gleich werden. Die Oberfläche des Bodens ist mit Gras und stellenweise mit kleinem Dorngebüsche bedeckt, aber die Sommerhitze macht alle Gewächse verdorren. Auch die Seen und Quellen trocknen von dieser Hitze aus und die Bewohner müssen sich mit Wasser aus den Brunnen behelfen, das zwar bitter und salzig, aber der Gesundheit nicht nachtheilig ist. In der Gegend zwischen den Bergen sind häufige Quellen und Bäche und an den Abhängen der Berge, wo ein lockerer und fester Boden ist, wächst Wiesengras. Die Bewohner können sich hier auch auf Getreidbau legen. Hin und wieder trifft man Wälder von Bauholz, die aber, des Menschenmangels halber, unbenützt bleiben.

Andrer Art ist das Land im Süden der Gebirge, Bitpak, genannt. Es ist bloß mit Dorngesträuch und Wermuth bewachsen, wasserleer und unbevölkert. Im Frühlinge gebrauchen die Reisenden das Wasser vom geschmolznen Schnee oder Brunnenwasser. Diese Wüste erstreckt sich bis an den Fluß Zna und enthält in gerader Linie beynahe 200 Werste Breite. Ihr gegen Süden liegt eine etwa 50 Werste breite Sandwüste und gegen die Seite der Bucharey eine gleiche, aber größere. Von diesen Sandwüsten sowohl gegen Taschkent als gegen die Bucharey hin findet man einen zum Anbau tauglichen Boden.

Von der Steppe im Norden des Kaukasus versichert uns Herr Klaproth in seiner Beschreibung der Reise nach Mosdok, sie sey beynahe das Vaterland der Gurken, Kürbisse, Melonen und Wassermelonen.

Nachdem wir nun so viel Merkwürdiges von der Erde kennen gelernt haben, so drängt sich wohl jedem Leser die Betrachtung auf: unmöglich sind diese Kenntnisse anders zu uns gekommen, als durch Männer, welche muthig alle Schwierigkeiten besiegt haben, welche die Natur in entfernten Landen dem Wandrer in den Weg stellt. Was mögen diese Männer wohl überwunden und ausgestanden, auf wie vielerley Art mag ihr Scharfsinn und ihre Beharrlichkeit sie zum Ziele geführt haben?

Schon ist Einiges, worauf wir unten die Aufmerksamkeit zurückführen werden, in den allgemeinen Abtheilungen gesagt worden; doch ist es der Mühe werth, unsere Leser noch mit mehreren Arten, die Erde zu bereisen, bekannt zu machen. Zuerst über eine Seereise die Schilderung, die uns von Langsdorf in seiner Reise um die Erde davon entwirft:

Viele Personen stehen im Wahne, als wenn eine große lange Seereise *) äußerst langweilig seyn

*) Ich spreche hier von einer Seereise im eigentlichen Verstande: denn von einer Uiberfahrt von Dover nach Calais oder Cuxhafen nach London kann hier wohl nicht die Rede seyn.

seyn müßte, weil man täglich nichts als Wasser und Himmel sieht und glauben, der Geist eines Jeden würde durch das ewige Einerley ermüdet. Dieses ist aber wohl nur selten oder niemals der Fall und findet blos bey den Personen statt, die auch auf dem festen Lande überall lange Weile haben, wenn sie nicht durch ein Theater, Ball, Conzert oder Kartenspiel, unterhalten werden.

Bey einer Expedition wie die unserige, in einer zahlreichen Gesellschaft wissenschaftlicher und wißbegieriger Männer, war es beynahe unmöglich, lange Weile zu finden und man könnte mit eben dem Recht behaupten, daß jeder einzelne nicht Zeit genug hatte, um diese nach Wunsch vortheilhaft genug zu benutzen.

Ich will versuchen, den Verlauf eines gewöhnlichen Tages zu schildern, um jeden in den Stand zu setzen, die Sache besser beurtheilen zu können.

Diejenigen, die etwas später des Morgens aufstanden, kamen doch wenigstens um 8 Uhr zum Thee oder Caffee. Das allgemeine Gespräch war die Erzählung der besonderen Ereignisse der Nacht, wie sich Wind und Wetter verändert und wie weit man vorgerückt sey.

Nach dem Frühstück fingen eines jeden Privatgeschäfte an. Bey einer ausgewählten und zahlreichen Bibliothek, besonders von Reisebeschreibungen und Landkarten, die man am Bord hatte

und die Capitain von Krusenstern mit dem ihm eigenen freundschaftlichen Zuvorkommen einem jeden überließ, war es nicht schwer, sich eine sehr interessante Lectüre zu verschaffen; der Morgen wurde also mit Lesen, Schreiben, Zeichnen, Sonnenhöhen nehmen und dem Berechnen der Monddistanzen zugebracht.

Die Canarischen Inseln, bey denen wir in wenig Tagen anzukommen hofften, beschäftigten natürlich den Geist eines jeden. Alle Beschreibungen voriger Reisenden, die diese Insel besuchten, wurden nun hauptsächlich vorgenommen. Jeder Einzelne hatte schon die Entdeckung, Geschichte, Lage und Produkte derselben, die Lebensart ihrer Einwohner &c. gleichsam studiert; es wurden Vergleichungen der verschiedenen Reisebeschreiber, die vormalige und jetzige Regierungsverfassung, die Kriegsvorfälle, der mißlungene Angriff der Engländer, bey dem der tapfere Nelson seinen rechten Arm verlohr &c. &c. recapitulirt und alles dieses gab Stoff zu wissenschaftlichen Streitigkeiten, zur angenehmen und lehrreichen Unterhaltung und zu Witz und Scherz. Hatte man sich indessen in Gesprächen etwas erhitzt, so gieng man einige Zeit auf das Verdeck spazieren, schöpfte frische Luft und kühlte sich wieder ab. Die Schaaren von Tümmlern oder Delphinen (Delphinus Delphis L.), die Boniten (Scomber Pelamys), die fliegenden Fische (Exocoetus evolans L.), das auf dem Ocean schwimmende Seegras (Fucus)

cus) — der das Schiff verfolgende Hayfisch, viele, zuvor noch nicht von uns gesehene Seevögel — Wallfische — ein armes Landvögelchen, das durch einen starken Wind vom Land verschlagen und das Schiff zu seiner Rettung fand — ein fremdes am Horizont bemerktes Fahrzeug — die Erwartung des nahen Landes, alles dieß und tausend andere Gegenstände beschäftigten, erheiterten und zerstreuten, so, daß ich sehr geneigt bin, zu behaupten, daß eine Reise zur See eben so unterhaltend ist, als zu Land; vorausgesetzt, daß man sich nicht an allen Poststationen und in jedem Städtchen aufhält. — Und warum sollte denn wohl eine solche Lebensart ermüdender seyn, wie die eines Gelehrten? Warum langwieriger als die eines Handwerkers? Unter mancherley Geschäften und Abwechslungen verstrich also der Morgen. Gegen 2 Uhr begab man sich an eine mit guten Speisen besetzte Tafel, an welcher täglich 22 Personen Theil nahmen. — Nach Tisch wurde wieder gearbeitet bis zur Theezeit. — Das Tagebuch beschäftigte einen Jeden und in fröhlichen Abendgesprächen endigte man den Tag bey einer Bowle Punsch, der, mäßig genossen, bey der feuchten Luft und überhaupt bey Seereisen, als sehr gesund und beynahe jedem Körper als höchst zuträglich anzurühmen ist. — Mehrere unserer Reisegefährten waren Musik-Liebhaber und so geschah es auch manchmahl, daß an einem schönen stillen Abend Duetten und Quartetten gespielt wurden.

So erscheint das Leben zur See freylich lockend. Dagegen nehme man aber auch in Anschlag die tausendfältigen Gefahren, mit denen der Seefahrer im Sturme zu kämpfen hat, nehme die fürchterlichen Beyspiele nahmenlosen Elendes, die uns die unsern Landsleuten wohlbekannte Geschichte der Schiffbrüche aufstellt. Hingegeben an die Macht eines Elementes, gegen welches der festeste Willen fruchtlos kämpft, sehen sich jährlich eine Menge von Menschen, die die gefahrvolle Strasse befahren, dem Tode Preis gegeben.

Auch auf dem Lande wechselt mit der Annehmlichkeit die bitterste Beschwerde. Mehrere Beyspiele werden unsern Lesern die Lust, ihre Einsichten so theuer zu kaufen, gewiß benehmen und sie werden sich glücklich preisen, auf ihrem Zimmer die Resultate der mühevollsten Unternehmungen in Muse zu lesen.

Dem Ritter Azara verdanken wir vortreffliche Aufschlüsse über Südamerika. Sie zu gewinnen, kostete ihm viel Mühe.

Herrn d' Azaras Art zu reisen, stimmt in manchen Stücken mit jener von le Vaillant in Afrika überein; nur daß d' Azara keiner Wagen und keiner Ochsen zum Ziehen, sondern blos der Pferde sich bediente, gleich le Vaillant schaffte sich d' Azara einen Vorrath an Brantwein, Glasperlen, bunten Bändern, Messern und anderen Kleinigkeiten an, um durch dergleichen Geschenke die

Freund-

Freundschaft der wildlebenden Indianer zu gewinnen. Das Gepäcke für seinen eignen Gebrauch bestand blos aus einigen Geschirren, etwas Kaffee und Salz, einer Hangmatte und seinen physikalisch- und mathematischen Instrumenten; für sein Gefolge aber in einem Vorrathe aus Ochsenhäuten statt Matratzen zum Nachtlager und aus Paraguay-Blättern, nähmlich wie Thee durch Rösten zubereitet und gleich dem wirklichen Thee zu gebrauchenden Blättern von einem dort einheimischen Strauche, wahrscheinlich der Psoralea glandulosa (drüsigen Psoralee, oder Harzklee). Alle gedungene Begleiter führten keine andere Kleidungsstücke bey sich, als die sie am Leibe hatten.

Diese Begleitung war dann, wenn die Reise durch Gegenden ging, wo die Einwohner sehr räuberische Sitten hatten, zuweilen bis zu 100 mit Waffen versehenen Männern stark. In der That fielen mitunter Gefechte vor, so, daß d'Azara einige Menschen einbüßte. Außerdem hatte er fast stets einige subalterne Officire oder Unterofficire der Marine bey sich, die ihm bey seinen Beobachtungen und Messungen behilflich waren.

Da aus Europa eingeführte Pferde und Rindvieh in den unangebauten Gegenden des Spanischen Amerikas als wild herumlaufend sich ungeheuer vermehrt haben, so hatte d'Azara, besonders auf langen Reisen, stets eine große Menge eingefangener Pferde in seinem Gefolge, so,

daß Alles beritten war und jeder Reisige noch ein Dutzend Pferde als Vorrath mit sich führte; theils um öfters wechseln zu können, theils um bey gänzlichem Verluste einiger derselben nicht unberitten zu seyn. Eine Anzahl großer Hunde waren ebenfalls theils nöthig, um schon vor ferner Annäherung reißender Thiere gewarnt zu werden, theils nützlich für die Jagd.

Glaubte man von den wilden Indianern nichts befürchten zu dürfen, so wurde die Reise bey Tage gemacht. Eine Stunde vor Sonnenaufgang erhob sich Alles vom Lager, bereitete und genoß das Frühstück; sodann ritt ein Theil der Begleitung aus, um die oft über eine Stunde weit zerstreut weidenden Pferde zusammen zu treiben, denn diese erhielten kein anderes Futter, als das sie auf der Weide fanden, woran solche als Wildlinge gewöhnt waren. Um die zusammengetriebenen Pferde schloßen dann die Reiter einen Kreis und fiengen mit Schlingen diejenigen ein, die sie zur Abwechslung entweder besteigen oder belasten wollten. Einige frische Pferde hatte aber jeder auch bey Nachts stets an seiner Seite, um im Falle eines Angriffs entweder von Indianern oder von reißenden Thieren sogleich beritten zu seyn. Zwey Stunden nach Sonnenaufgang wurde jedesmal aufgebrochen. Da es in jenen Wildnissen keine gebahnten Wege giebt, so befand sich immer ein der Gegend kundiger Landes-Eingebohrner an der Spitze des Haufens und zwar immer allein

und 300 Schritte voran, um sich allein überlassen zu seyn und durch kein Gespräch irre gemacht zu werden: denn die Südamerikanischen Indianer sind in mancher Hinsicht ganz sonderbare Menschen. Sobald man einen solchen Wegweiser nicht vorangehen läßt, so warnt er nie von selbst, im Falle man irre gienge, sondern geht ruhig mit den unrechten Weg, so, daß man bey jedem Schritte zu fragen hätte, ob man noch auf dem rechten Wege sey; ist er sich aber allein überlassen, so setzt er seinen richtigen Weg von Morgens bis in die Nacht fort, ohne auszuruhen und ohne etwas zu Essen oder zu Trinken zu verlangen, bis man ihm ruft: Halt zu machen.

Nach dem Wegweiser folgen die ledigen Pferde und dann die übrige bewaffnete Mannschaft. Auf diese Weise wurde jedesmal bis 2 Stunden vor Sonnenuntergang die Reise fortgesetzt.

Den Ruheplatz zum Nachtlager wählte man jedesmal in der Nähe eines stehenden oder fließenden Wassers. Die erste Sorge war, den Lagerplatz von den oft sehr häufigen Vipern zu reinigen; deshalb trieb man alle bey sich habende Pferde eng beysammen eine Zeitlang auf dem Lagerplatze umher, theils um die Vipern zu verjagen, theils um sie zertreten zu lassen. Mitunter zog diese Sicherheitsmaßregel den Verlust einiger Pferde nach sich, die an den giftigen Vipernbissen starben. Herr d' Azara schlief stets in einer Hängmatte, welche entweder an Bäumen oder Stangen

aufge-

aufgehängt wurde. Seine gedungenen Begleiter schliefen auf Ochsenhäuten, unter welche sich doch zuweilen des Nachts wieder Vipern schliechen, wiewohl ohne zu schaden. Mitunter krochen sie auch wohl über die Schlafenden hinweg; da sie aber nicht beißen, wenn sie nicht gereizt werden, so brachten sie weiter keinen Schaden.

Eine zweyte Hauptsorge war jedesmahl, einen Theil der Mannschaft auszuschicken, um Brennholz zu sammeln und wildes Rindvieh oder andere Thiere zur Nahrung einzufangen oder zu erlegen. Nur im Falle der Fang nicht hinreichte, hielt man sich an das Hornvieh, das man bey sich führte. Wußte man aus den Nachrichten der Eingebohrnen, daß man in Gegenden kommen würde, wo man sich von der Jagd keine Ausbeute versprechen durfte; so bereitete man sich vorher einen Vorrath von Rindfleisch, welches in breite, lange, aber nur dünne Stücke zerschnitten, an der Sonne getrocknet und auf Pferden mitgeführt wurde. Zum Genusse wurde es sodann nach allgemeiner Sitte der Indianer blos an Holzspießen gebraten und so verzehrt.

So reiste Herr d' Azara, wenn er von den freylebenden Horden nichts zu befürchten hatte; ging aber die Reise durch Gegenden, wo man gegen feindliche Angriffe sich nicht sicher halten durfte, so ruhte man bey Tage und reiste nur zur Nachtszeit. Zu beyden Seiten des Haufens ritten dann bewaffnete Späher weit voraus und die

übrige

Eine Reise Scene in Süd Afrika.

übrige Mannschaft hielt sich, die Waffen stets bereit, in geschlossenen Reihen beysammen.

Zum öftern wurde mehrere Tage oder auch Wochenlang in der Wildniß Halt gemacht; dann baute man sich Hütten von Holzstämmen, mit hohem Grase oder Schilfe bedeckt, um sich gegen Regen zu schützen.

Als Lichtenstein tiefer in das Innre von Südafrika eindrang, waren dazu große Vorbereitungen nöthig: denn, wenn auch die Gesellschaft nicht ganz einer Karavane glich, so bestand sie doch aus beynahe 40 Menschen. Die Aufgabe war hier, sich auf dem Zuge durch ein gebirgiges, heißes, wasserarmes, unfruchtbares, halbwüstes Land, ungewohnte Beschwerden möglichst zu versüßen.

Die Personen (die zu den Wagen gehörige Mannschaft ausgenommen) entschloßen sich, die Reise zu Pferde zu machen. Man nahm von diesen 25 mit, von welchen immer einige von den Sklaven lose an der Hand geführt wurden, um ihre Kräfte zu sparen. Ein großer Wagen, bestimmt für die nothwendigsten täglichen Bedürfnisse und kleines Reisegepäck war zugleich mit einigen bequemen Sitzen für Ermüdete oder Unpäßliche versehen und an der innern Seite nach Landessitte mit Gewehren und Büchsen behangen; 5 andere Wagen führten die ganze Bagage und das Proviant. Zum Schutz in den Nächten hatte man 10 bis 12

Zelten, auch einfache Feldbetten, indem die Menge giftiger Schlangen und Insekten das Schlafen auf bloßer Erde sehr gefährlich macht. Aus den Magazinen des Hospitals waren dazu neue Matratzen, Pfühle und wollene Decken geliefert, auf denen man zwar nicht weich, doch nach den Ermüdungen einer beschwerlichen Tagreise, sanft genug ruhte.

Viel Raum ward erfordert für die Feldküche, wie für die Marmiten und Feldkessel der Mannschaft. Um sich davon eine Vorstellung zu machen, muß man in Anschlag bringen, wie viel dazu gehörte, bey einem Lager im freyen Felde so viele Menschen zu beköstigen, zumahl wenn man, wie auf dem Zuge längs den Kafferischen Gränzen, in mehreren Wochen nicht in bewohnte Gegenden kam. Außer der Gesellschaft des General-Commissairs mußte da für den Hofmeister und die Bedienten, für die Dragoner, nachher für ein Detachement Jäger, für die Hottentotten, für die Escorten junger Colonisten-Mannschaft und endlich für die Sklaven besonders zugekocht werden. Auch gehörte, um bey der Mahlzeit mit Freuden sich sättigen zu können, noch dazu ein kleiner Apparat von Feldtischen, Feldstühlen, Tafelgeschirr und Tischzeug. Es bedurfte in der That eines so thätigen Mannes, wie der Hofmeister war, dieses Alles in Ordnung zu halten. Zur Selbsthilfe bey möglichen Unglücksfällen mit den Wagen und Pferden war eine kleine Feldschmiede nebst einem

Vorrath von Zimmermannsgeräthschaften, Radwinden, Nägeln und Hufeisen nicht minder erforderlich. Eine Kiste mit allerhand Trödelwaaren zu Geschenken für Kaffern und Hottentotten oder zum Eintausch gegen Seltenheiten aus dem Lande oder dem häuslichen Leben dieser Völker bestimmt, eine andere mit Arzneymitteln, chirurgischen Instrumenten und Bandagen, 2 Fässerchen Schießpulver nebst ein Paar hundert Pfund Bley und eine Menge von Gewehren, die Reisekasse mit Kleidern, Wäsche, Büchern und Karten, so wie überzählige Sättel und anders Reitzeug nahmen fast allen noch übrigen Raum ein. Fügt man zu diesem Allen noch den täglichen Vorrath an Gerste oder Hafer für unsre Pferde und was etwa noch zuweilen für einen Zug durch die Karroo oder andere menschenleere Landstriche an Brod, Fleisch, Gemüse, Kartoffeln u. s. f. mitgenommen ward (wenn dergleichen überhaupt zu haben war), so wird man leicht begreifen, daß die 6 Wagen nur nothdürftig hinreichen konnten, dieses Alles zu bergen. In der That lehrte uns auch schon frühe genug die Erfahrung, daß die mehrsten derselben zu schwer und zu hoch bepackt waren und zwang uns unterwegs, ihre Zahl zu vermehren.

Es wird genug seyn, hier ein für allemahl zu bemerken, daß solche auf weiten Reisen zu gebrauchende Wagen von einer ganz andern Art sind als die, deren man sich in Europa zu ähnlichen Zwecken oder selbst in der Nähe der Capstadt zu

kleinen Vergnügungsreisen bedient. Die trockne und heiße Witterung, besonders aber die Unwegsamkeit der Gebirgsstrassen, macht ein viel derberes Material und eine festere Zusammenfügung nöthig, als man bey uns den Wagen zu geben weiß. Mehrere einheimische Baumarten liefern dann auch ein Holz, das sich durch Härte und Zähigkeit ganz besonders zu dergleichen Arbeiten eignet und man darf wohl behaupten, daß nicht leicht stärkere Wagen gebaut werden, als am Cap. Sie haben gewöhnlich die Form mäßiger Frachtwagen, doch sind sie zierlicher, etwa wie die besseren Nordteutschen Postwagen, mit einem leinenen Verdeck (hier Zelt genannt) überspannt und haben in der Bodenplanke eine Länge von 13 Fuß, in der Spur eine Weite von 62 Zoll Rheinländischen Maaßes. Die Banden der Räder werden von fast halbzölliger Dicke genommen.

Wiederhohlte Versuche haben gelehrt, daß aus Europa hieher gesandte Wagen von keinem Nutzen, wenigstens von sehr kurzer Dauer sind. Davon machen jedoch die englischen Cabriolets mit eisernen Achsen eine Ausnahme.

Ein solcher Wagen wird nach Maaßgabe der Fracht, oder des längern und beschwerlichern Weges bespannt mit 8, 12 bis 16 Ochsen, von denen zwey und zwey einen Jochbalken auf dem Nacken tragen, an welchen sie vermittelst zweyer zu beyden Seiten des Bugs durchgesteckten und unter dem Halse durch einen ledernen Riemen zusammen-

sammengehackten Jochsscheiden befestigt werden. In der Mitte jedes Jochbalkens befindet sich noch hinten ein starker eiserner Ring, durch welchen er an das, aus starken Riemen von Rindsfell geflochtene Seil sich befestigt. Man hat in anderen Ländern das Ziehen der Ochsen mit dem Kopfe rathsamer gefunden und auch hier wird, zumahl von Europäern, oft dafür gestritten, doch möchte wohl der eigenthümliche Bau der Afrikanischen Rindvieh-Race, der sich durch ein besonderes hohes und spitzes Bug kenntlich macht, für die hier gebräuchliche Art entscheiden.

Zu Fuhrleuten bey so bespannten Wagen braucht man am liebsten Hottentotten oder Bastarde, die am besten mit den Ochsen umzugehen wissen und unter allen Beschäftigungen die eines Rinderhirten am mehrsten lieben. Sie regieren das Gespann ohne Zügel durch bloßes Zurufen, indem ein jeder Ochse seinen eignen Nahmen hat und durch Zusatz der Silben: Hot und Haar, nach der Seite hin gelenkt wird, wohin man ihn haben will. Die bekannte große Peitsche, deren Stiel von Bambus-Rohr oft 14 bis 16 Fuß und die Schnur eben so lang ist, mit welcher ein geschickter Fuhrmann jeden einzelnen Ochsen, bis zu den vordersten hin, an den bestimmten Fleck, der ihm die zu nehmende Richtung andeutet, zu treffen weiß, wird bey einem wohldressirten Gespann sehr selten und etwa nur dann gebraucht, wenn die Thiere ermüdet sind oder die Schwierigkeiten

des Weges besondere Anstrengungen nothwendig machen.

Jenes ununterbrochene Zurufen, das stets mit hoher, heiserer, fast unnachahmbarer Stimme geschieht und den Ochsen selbst mehr durch den Ton als durch die Bildung der Laute verständlich wird, hat für den Reisenden, der auf einen solchen Wagen zu sitzen gezwungen ist, etwas ungemein Ermüdendes. Auf engen und mühsamen Wegen reicht der Fuhrmann auch nicht allein damit aus, dann ist noch ein Knabe nöthig, der die vorderen Ochsen an einem um die Hörner gebundenen Riemen leitet. Es ist in der That seltsam anzusehen, wie so ein Knabe durch Höhen und Tiefen, über Klippen und Berge, die Wendungen eines so langen Gespannes zu regieren weiß. Das geschieht dann vorzüglich, wenn mehr als 16 Ochsen vorgespannt sind, die der Fuhrmann allein nicht zu lenken im Stande ist, theils durch geschickte Leitung der Vorder-Ochsen, die immer am besten dressirt, so wie das hinterste Paar die stärksten sind, theils durch Werfen mit kleinen Steinen, wodurch die mittlern Paare nach der einen oder andern Seite hin getrieben werden. Ist ein Fluß zu passiren, so muß der arme Junge oft bis ans Kinn ins Wasser, immer die Leitriemen festhalten und sorgen, daß die Vorder-Ochsen durch unzeitiges Stillstehen mitten im Strome nicht das Gespann in Verwirrung bringen.

Die Kräfte der Zug-Ochsen sind hier leicht erschöpft. Auf ebenem Wege mit mäßiger Fracht und bey kühler Luft fördern sie in einer Stunde so viel als ein mäßig rascher Fußgänger. Im Sande, bey schwererer Fracht oder in der Sonnenhitze, halten sie es mit einem solchen nicht aus. Die Entfernungen der Oerter von einander werden nach Stunden Fahrens berechnet, die eben daher auch nicht in allen Gegenden gleich groß sind. Man rechnet, daß eine Reise von 8 solcher Stunden, von einem Gespann von 12 Ochsen mit der gewöhnlichen Fracht von 20 Centnern bequem in einem Tage zurückgelegt werden könne, wenn man die Vorsicht gebraucht, Morgens früh und Nachmittags oder in heißer Jahrszeit auch wohl Nachts zu reisen und am Mittage etwa auf halbem Wege zu ruhen. Eine solche Entfernung heißt hier ein Schoft und alle größere Abstände; z. B. einer Colonistenwohnung von der Capstadt werden nach solchen Schoften oder Tagereisen angegeben. Die Unterhaltung der Zug-Ochsen kostet wenig oder gar nichts. Sobald sie aus dem Joche losgelassen sind, gehen sie ans Wasser zum Saufen und begnügen sich dann mit der sparsamen Weide, die die Afrikanischen Felder biethen. Da wahre Gräser hier selten sich finden, so sind sie an Heidegewächsen, Binsenarten und selbst an Saftpflanzen gewöhnt, mit welchen letztern sie sich besonders im Sommer und in den Karroo Gegenden allein behelfen müssen, wenn sie nicht mit den dürren Stengeln des kleinern Strauchwerks vor-

lieb

lieb nehmen wollen. Die Ochsen von Europäischer Race werden hier für stärker und dauerhafter gehalten als die inländischen.

Durch den ganzen Norden von Afrika giebt es nur eine Art zu reisen, die durchgängig bloß mit kleinen Abänderungen in diesem Theile statt findet, das Karavanenreisen, (von Karu, von einem Orte zum andern wandern.) Haben die Einwohner Gelegenheit, über die Gränzen ihrer verschiedenen Staaten hinauszugehen, so bilden sie sich in ein größeres oder kleineres Corps, das sich unter einem Oberhaupte vereinigt. Ihre Verbindung ist ein Werk der Erwägung der wechselseitigen Bequemlichkeit und Sicherheit, indem selbst der leichteste und sicherste Weg, den sie reisen müssen, für einen einzelnen Reisenden schwierig und gefährlich seyn würde.

Es giebt 3 von einander verschiedene Karavanen, die aus dem Innern von Afrika Sklaven und andere Waaren nach Kahira bringen. Die eine davon kommt geraden Wegs aus der Hauptstadt von Fezzan, Murzuk; die andere aus Sennaar und die dritte aus Fur. Sie treffen zu keinen bestimmten Zeiten ein, sondern langen nach einem größern oder geringern Zwischenraume an, je nachdem sie nun in dem Einkaufen der Sklaven und anderer Artikel, die auf diesen Markt gehen, glücklich gewesen sind und je nachdem ihnen die Befehle ihrer verschiedenen Beherrscher und

die

mancherley andere zufällige Umstände die Abreise erlauben.

Die Kaufleute aus Fezzan brauchen zu ihrer Reise von Murzuk nach Kahira etwa 50 Tage. Diese Karavane kommt gemeiniglich alle Jahre an. Die anderen Karavanen treffen bald in einem Zeitraum von 2, ja selbst von 3 Jahren, nicht in Aegypten ein, bald kommen in einem Jahre 2 bis 3 verschiedene an. Daran sind die Veränderungen in der Regierung, Despotismus, auch Unsicherheit durch die unabhängigen Araber, Schuld. Die Abreise einer Karavane von Darfur macht ein wichtiges Ereigniß aus.

Damit man sich in der Wüste nicht vom Wege verirrt, bedarf es fortdauernder Merkzeichen, deren Errichtung aber viele Hindernisse im Wege stehen. Doch hatte Browne bemerkt, daß Leute von seiner Karavane an den Stellen, wo man dazu Steine fand, 3 bis 4 große zusammen zu tragen pflegten und auf diese Art in gehörigen Entfernungen von einander kleine Hügel errichteten, die bey der Zurückreise einige Vortheile gewährten. Wo der Sand locker und tief ist, geht aber auch dieses nicht an. Hier muß man sich auf die durch Gewohnheit erworbene Fertigkeit, die Außenseite und eigenthümliche Gestaltung gewißer Felsen zu unterscheiden, verlassen: denn im Compasse sind die Leute unerfahren und mit den Fixsternen wenig bekannt, doch sind ihnen diejenigen

nicht

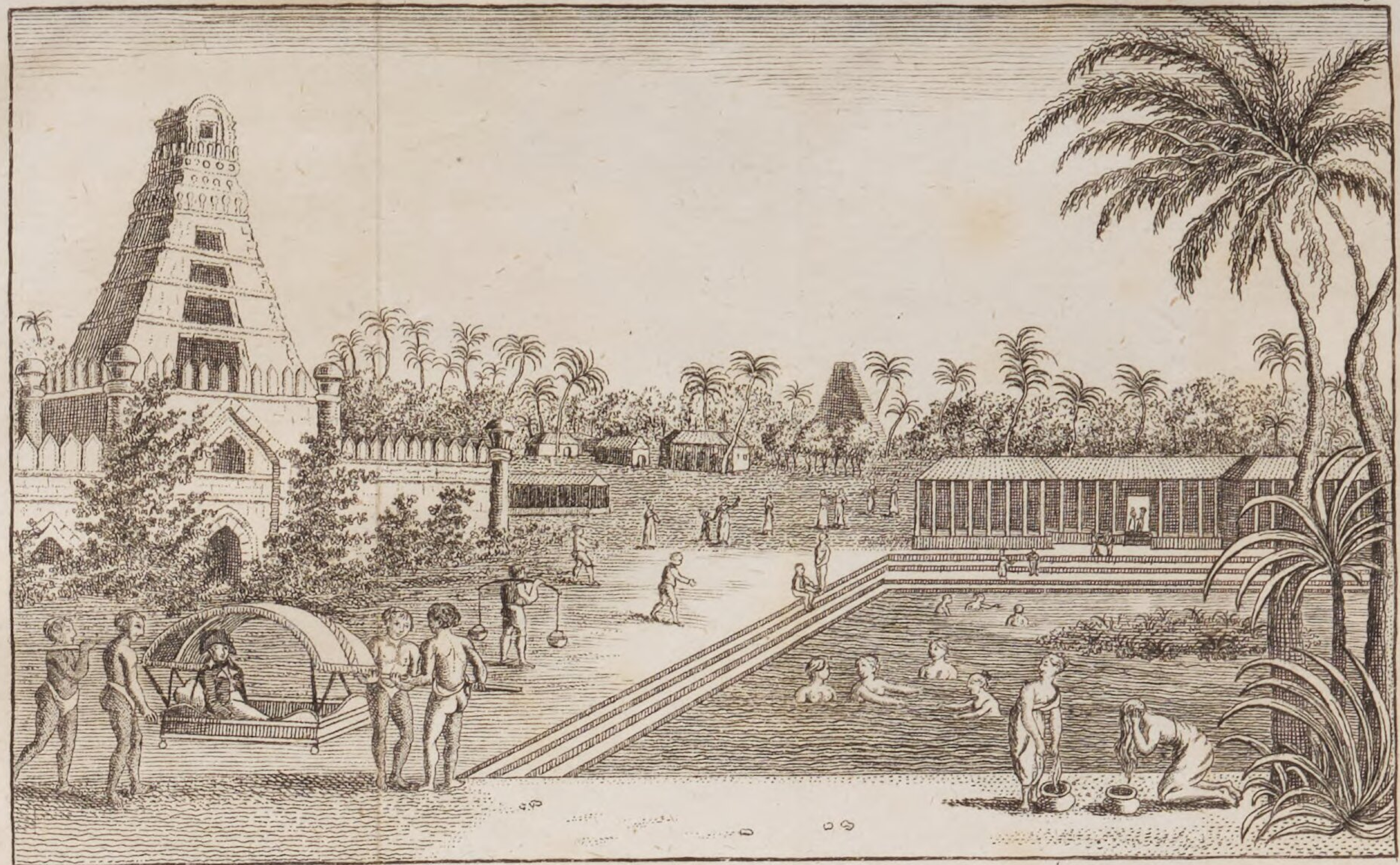
nicht fremd, die Nachts als Reiseführer dienen können.

Daß die Gefahren in der Wüste, die durch beweglichen Sand den Karavanen entstehen, von den Reisebeschreibern übertrieben worden seyen, behauptet so wie Olivier (s. o.) auch Browne.

Wie zahlreich eine solche Reisegesellschaft ist, können unsere Leser daraus sehen, daß die, wobey Browne sich befand, beynahe 500 Kameele hatte. Wenn die Dschelabs von Dar-Fur nach Aegypten reisen, so gelten 2000 Kameele und 1000 Sklavenköpfe für eine große Karavane.

Bequem und schnell vertrauen wir uns der Post an; überall nehmen den Reisenden sichere Gasthöfe auf, in welchen er leicht sich von ausgestandenen Müheseligkeiten erhohlt. Nicht so gut in unserm Sinne wird es dem Reisenden selbst in den glücklichen Reichen des Morgenlandes gehen. Was jedoch bey uns Gewinnsucht thut, leistet dort frommer Sinn und was der Reisende so auf der einen Seite verliehrt, wird ihm auf der andern reichlich ersetzt durch ein uns fremdes Vergnügen.

Große Gebäude, Karavanserajs, versehen mit Ställen für Lastthiere und gewöhnlich auch mit Aufwärtern, nehmen hier den Wanderer auf. Oft sind die Türkischen und Persischen beschrieben, wir geben nach Haafner die Schilderung einer Hindusta-



Pagode mit einer Schultry.

dustanischen Schultri, worinn der Fremde jedoch nichts als Dach und Fach findet.

Es gibt von solchen Herbergen große und kleine, schöne und gemeine. Einige sind bloß von Thon gebaut und mit Palmblättern gedeckt, die meisten von Backsteinen aufgeführt und mit Ziegeldächern versehen. Auch findet man welche aus sehr alten Zeiten ganz aus künstlich zusammengefügten Felsenstücken erbaut. Einige sind sogar mit allen Gemächern und Säulengängen in einen einigen Felsen gehauen und über und über mit Götterfiguren und Sinnbildern verziert. Solche Herbergen haben auch verschiedene Nahmen, Maram, Trivasel, Schultri rc. Der letztre Nahme bedeutet ein Viereck, weil diese Gebäude immer viereckig sind.

Die schönsten und größten Schultris findet man im südlichen Theile auf der Küste Koromandel in Hindustan und Bengalen. Auf den Küsten von Orixa und Bahar sind sie schon seltner und auch schlechter, doch findet man ihrer noch hie und da, vorzüglich an Orten, die durch ihre Heiligkeit ausgezeichnet sind.

Längs der ganzen Küste, so wie im Innern des Landes ist fast kein Dorf zu finden, das nicht seine Schultri hat; oft findet man darinn 2 und 3. Da, wo Dörfer weit aus einander liegen, trifft man auch einzelne Herbergen an der Heerstrasse oder an und in Wäldern.

Ein reicher Hindu hält sein Geld in der Gründung eines solchen Gebäudes auf das Nützlichste und Wohlthätigste angelegt. Will er es durch Vermächtniß errichtet wissen: so folgen die Erben seiner Bestimmung gewissenhaft, da die Stiftung eines solchen Gebäudes in ihren Augen von ungemeinem Werthe ist, ja, da sie glauben (und wie wohlthätig wirkt dieser Glaube!), durch eine solche Stiftung seyen alle Sünden ihres Urhebers völlig getilgt und jeder dankerfüllte Segenswunsch eines Reisenden, der in der Herberge ein Obdach findet, komme der Seele des verstorbenen Erbauers noch in jener Welt zu Guten.

Bey solchen Schultris findet man beynahe immer in der Entfernung von einigen Schritten davon ein kleines Häusgen, worinn ein Brahmin oder ein Joghie oder auch ein Büßender wohnt, welcher es sich zum Geschäfte macht, die Herberge rein zu halten, die Reisenden und Pilger zu bedienen, die Lastthiere zu tränken ꝛc.

Das Reisen in Indien geschieht entweder in einem Palankin oder mit den Häkris. Die letztern sind zweyräderige Wagen, die von Ochsen gezogen werden und von sehr einfacher Bauart sind. (s. I. Bd. I. Abth. 16. Kupfer.) Der Führer sitzt auf einer breiten, von Bambus gemachten Deichsel. Die Pracht dieses Fuhrwerks besteht nicht in den Verzierungen, sondern in der Schönheit des Gespannes. Die Ochsen sind an den Spitzen der

Hörner mit Silber geputzt; ihr Tritt ist ziemlich schnell, kommt jedoch dem der Pferde nicht gleich.

Am bequemsten und üblichsten ist das Reisen in einem Palankin. Ein Palankin, der 2 bis 300 Rupen kostet — daher diese Art, zu reisen, freylich nicht für Jedermann ist, stellt ein tragbares, bedecktes Ruhebett dar, das ungefähr 3 Fuß Breite, 7 Fuß Länge hat und worin man, auf einer Matratze und Kissen ausgestreckt, sehr gut liegen kann. Die Decke oder das Dach besteht in der guten Jahreszeit aus einem Stücke Zeuch, das über die Bogen von Bambusrohr gespannt ist, in der Regenzeit aber in einem Uiberzuge von doppeltem Wachstuche, damit der Regen nicht durchdringen kann. Auf dieser Decke liegt ein andres Stück Zeuch zusammengerollt, das man gleich einem Vorhange bey Nacht oder bey schlimmen Wetter über die beyden offenen Seiten herabfallen läßt. Zu jedem Palankin gehören 8 Träger (gewöhnlich Kulis, d. h. Sklaven, genannt) von welchen vier den Palankin mittelst einer langen Stange auf den Achseln tragen, während die anderen immer nebenher laufen, um die ersteren zur bestimmten Zeit abzulösen. Unterwegs findet man in den Dörfern hinreichende Lebensmittel. Nachts schläft man furchtlos in seinem Palankin, umlagert von den Kulis, die auf der Reise alle möglichen Dienste leisten. Man kann mit solchen Trägern täglich einen eben so starken Weg als mit einer gewöhnlichen Fuhre zu-

rückle-

rücklegen, da die Kulis in einem stätigen, schnellen Trabe laufen. *)

Die eigne Art des Reisens mit Hunden im nordöstlichen Rußland ist uns schon aus der I. Abtheil. I. Bd. S. 185 ff. nach Langsdorf zur Genüge bekannt geworden. Auch mögen sie zur lehrreichen Uibersicht nachschlagen, was in unsrer I. Abtheil. dieses Bandes S. 23—38. von den Schwierigkeiten einer Bergreise, der Besteigung des Glockners u. s. f. und anhangsweise (S. 267.) von jener des Jungfrau-Gletschers gesagt worden ist. Zum Schlusse mögen hier noch einige Worte über die Art, in Rußland zu reisen, stehen:

Auch diese schon ist für einen Fremden, der nicht daran gewöhnt ist, sehr unbequem, weil er nur in den größten Städten Wirthshäuser findet, in kleinern aber für Unterkommen und Nahrung selbst sorgen muß. Man muß Bettzeug und Küchengeschirr bey sich führen, wenn man sich nicht mit etwas Besserm versehen hat, unterwegs von Zwieback und Russischer Kohlsuppe (Sſclonoi Schtſchi) oder Eyern leben, da in den Dörfern sonst

*) Diese Kulis machen eine besondere Zunft aus, die zu der Classe der Hindus, den Schutters, gehören. Sie haben ihre Vorgesetzte und sind gutartige, dienstwillige Menschen, auf deren Treue und Redlichkeit man sich verlassen darf. Auch stehen sie ihrem Dienste, zu dem sie von Jugend auf gewöhnt werden, mit bewundernswerther Geschicklichkeit vor.

sonst nichts zu haben ist. Reist man aber gar in der Fastenzeit, so gibt es nichts als gesalzene Fische oder Speisen mit Hanföl zugerichtet. Der Pestgeruch, den diese verbreiten, macht es fast zur Unmöglichkeit, unter dem Dache zu verbleiben, noch weniger aber läßt er es zu, sie zu genießen.

Von der Wärme auf der Erde.

Von der Wärme der Erde hängt die Entwicklung des Pflanzenlebens, hängt ihre Tauglichkeit zum menschlichen Wohnplatze ab. Daher wird dieser Gegenstand billig ausführlicher besprochen. Einiges ward schon in der I. Abtheilung bey der Schneelinie, den Höhenpunkten der Erde, den Gletschern rc. abgehandelt; darauf bedarf es hier der bloßen Rückweisung.

Die Wärme auf der Erde, die durch den Einfluß der Sonne statt findet, zeigt sich in mannichfaltigen Verschiedenheiten. Es kommt bey ihr zuerst in Betracht die geographische Breite. Die höchste Hitze ist unter der Linie, die geringste unter den Polen, das Wärmemaaß der Orte zwischen beyden Punkten weicht je nach der Annäherung zu oder der Entfernung von den Polen ab. Die größte Hitze unter der Linie ward in den Sandgegenden Arabiens und Indiens wahrgenommen; in den Ebnen Afrikas soll das Wärmemaas 70 Gr.

über

über Null gezeigt haben. Zu Jeniseik in Siberien sah man dagegen 1738 das Wärmemaaß 70 Gr. unter 0. In Siberien dringt der Frost mehrere Fuß tief in die Erde ein und die Kälte ist hier ungemein heftig. An den Ufern des Vilhoui, bey dem 66 Gr. der Breite, thaut die Erde nie bis zu einer beträchtlichen Tiefe auf; die Sonnenstrahlen erweichen den Boden auf erhabnen sandigen Stellen bis zu einer Tiefe von 2 Ellen (50 Französischen Zollen); in den Thälern, deren Boden zur Hälfte aus Sand, zur Hälfte aus Thon besteht, bemerkt man den Frost am Ende des Sommers noch ½ Elle oder 13 Zoll unter der Oberfläche. Die Kälte muß noch zunehmen, je mehr man sich den Ufern des Eismeeres nähert und in Spitzbergen, Grönland, nova Zembl , ist das Erdreich unstreitig in einer noch größern Tiefe gefroren und die Kälte in diesen Ländern gewiß noch weit größer. Auch die verschiedene Höhe der Sonne am Horizonte und die längere und kürzere Zeit, in der sie auf einer solchen Höhe bleibt, bestimmt die Temperatur. Auch die Höhe eines Ortes macht, daß die Temperatur verschieden ist. (s. unsre I. Abtheilung.)

Merkwürdig ist, daß auch die Wirkung der Salze zu einer Veränderung der äußerlichen Wärme des Bodens bewirkt. In Asien sieht man offenbare Beyspiele vom Einflusse der salzigen Substanzen auf die Wärme. Verdünstung kann eine ungemein große Kälte schaffen. In Indien macht

man durch sie Eis. Zu Allahabad unter 25 Gr. der Breite werden Gruben von 30 □ Fuß Größe, 2 Fuß Tiefe gemacht, der Boden von diesen wird ungefähr 8 Zoll hoch mit einer Lage von Zuckerrohr oder mit getrockneten Stängeln von Indianischem Getreide belegt. Darauf setzt man kleine flache Schaalen, angefüllt mit Wasser, das man zuvor hatte aufwallen lassen. Die Erde dieser Schaalen ist so locker, daß das Wasser durch sie durchdringen kann. Bey Eintritt der Nacht setzt man diese Gefässe in die Grube und Morgens darauf findet man vor Aufgang der Sonne das darinn befindliche Wasser in Eis verwandelt. Unstreitig ist dieses Gefrieren eine Wirkung der Verdünstung des Wassers, das durch die Schaalen dringt und von den trocknen untergelegten Pflanzenkörpern eingesaugt wird.

Der Regen bringt auch an sehr warmen Sommertagen Kälte hervor und schon ein sehr mäßiger kühlt die Luft merklich ab. In den warmen Ländern, unter den Wendekreisen, ist die Zeit, wenn es anhaltend regnet, die kalte Jahreszeit. Doch zeigt Regen im Winter, wenn es sehr kalt ist, eintretende gelindere Temperatur an, denn sonst würde sich Regen in Schnee verwandeln.

Auch die Beschaffenheit des Bodens bestimmt die äußere Temperatur. Da das Wasser nie denselben Grad der Wärme als das feste Land annimmt und das Wasser des Meeres und der Seen kälter ist als der Erdboden, so muß ein Land um

so

so kälter seyn, um so mehr es mit Wasser versehen und um so reichlicher es von Seen und Strömen durchschnitten ist. Auch eine waldige oder buschreiche Gegend muß, da sie mehr feucht ist, kälter als eine holzentblößte seyn. So wird sich auch in einem Lande, das viele Wiesen hat, mehr Kälte finden, als in einem Lande, dessen Boden, er sey Dammerde, Sand oder Felsen, nicht bewachsen ist. In diesen Fällen wird die mehr oder weniger starke Verdünstung des Wassers, die durch die vielen Gewässer oder durch die Waldungen oder Wiesen hervorgebracht wird, eine beträchtliche Vermehrung der Kälte bewirken.

Diejenigen Arten von Erdboden, welche die Strahlen verschlucken, werden am Stärksten durch die Einwirkung des Lichtes erwärmt. Dieses ist der Fall bey dem schwarzen Boden. Der Schnee, der auf diesen fällt, schmilzt schneller als an anderen Orten; daher auch die Ackersleute in einigen Gegenden von Savoyen im Frühlinge auf die Felder, die sie frühzeitig bestellen wollen, schwarze Erde tragen und über denselben ausbreiten; dieser Schnee zergeht dann 14 bis 20 Tage früher als auf anderen Feldern.

Auch von der örtlichen Lage hängt die Temperatur ab; eine Gegend am Fuße von Hügeln oder Bergen, die die Sonnenstrahlen zurückwerfen, gegen Süden gelegen, wird sehr heiß; die andere gegen Norden gekehrte Seite aber sehr kalt seyn, wenn sie auch nicht höher liegt, als jene.

Auch

Auch die Winde können zur Aenderung der äußern Temperatur beytragen. Winde, die durch warme Länder gestrichen haben, haben eine große Wärme angenommen, daher sind auf unsrer Halbkugel die Südwinde gewöhnlich warm, die Nordwinde kalt. Doch werden die Südwinde für eine Gegend, die an der Mittagsseite hoher, mit Schnee bedeckter Berge liegt, kalt seyn. Die Landwinde sind überhaupt wärmer, als die, welche von der See kommen, da diese durch das Wasser abgekühlt sind. Um so wärmer das feste Land ist, durch das ein Wind gegangen ist, um so wärmer wird dieser selbst seyn. Die Ostwinde an der Küste von Senegal sind drückend heiß, weil sie durch ganz Afrika gegangen sind; in Amerika aber kalt, weil sie vom ganzen Atlantischen Meere herkommen.

Von den Winden.

Der Erd-Dunstkreis stellt eine ungeheure Masse Flüssigkeit dar, die einen Raum von 9000 Französischen □Meilen im Umkreise nahe an der Oberfläche der Erde einnimmt und eine beträchtliche, ihren Grenzen nach aber unbekannte Höhe hat. Das Gleichgewicht dieses Dunstkreises wird beständig in Unordnung gebracht und es bilden sich in demselben, wie in jeder andern Flüssigkeit, Ströme, deren Theile aufhören, gleich schwer zu seyn.

seyn. Die untere Portion der Luftmasse folgt fast den Bewegungen des Erdkörpers, aber je mehr sich jene Masse von diesem entfernt, um so weniger bleibt die Bewegung dieselbe.

Die Luftlagen der Atmosphäre, die weniger hoch sind als die höchsten Berge, werden, weil die Luft so leicht ist, eine weniger schnelle Bewegung als der Erdkörper haben und dieser theilt ihnen eine scheinbare Bewegung von Morgen nach Abend mit. Auf diese Art entsteht der Ostwind, einer der Hauptwinde. Eine zweyte Ursache von diesem liegt darinn, daß die Sonne und der Mond auf den Dunstkreis, wie auf das Weltmeer und in jenem, wie in diesem eine ähnliche Bewegung gegen Abend, d. h. Ebbe und Fluth hervorbringen. Eine Ursache dieses Ostwindes liegt auch in der Wärme der Sonne. Man hat bewiesen, daß sich die Luft vom Gefrierpunkte an bis zum 25. Gr. Reaumür um $\frac{1}{7}$ und bis zum Punkte des siedenden Wassers um $\frac{1}{3}$ ausdehnt. Nun aber steigt die Wärme unter der Linie bey Tage auf 30 bis 40 Grad, indessen die Nächte ziemlich kühl sind. Wenn also die Sonne am Horizonte erscheint, so muß sie in der während der Nacht abgekühlten Luft eine große Ausdehnung hervorbringen und die Veränderung, die sie hier hervorbringt, wird einen Wind entstehen machen, der vor der aufgehenden Sonne vorausgehen wird. Wirklich spürt man auch den Ostwind zur Zeit der Morgenröthe am meisten und er ist immer ziemlich kalt. Diese Ursache

sache des Ostwindes ist im Sommer wirksamer als im Winter.

Die Sonne hat, so wie der Mond, in Rücksicht auf die Erde nicht immer dieselbe Stellung. Die verschiedenen Stellungen dieser Gestirne bringen nun in der Erdatmosphäre neue Veränderungen hervor, wie sie dergleichen auch im Meere (als Ebbe und Fluth) veranlassen. In der That haben wir auch zur Zeit der Nachtgleichen, der Sonnenwenden und der verschiedenen Mondesviertel, mehr oder weniger heftige Winde.

Die größten Veränderungen bey den Winden werden vorzüglich durch die verschiedenen Grade der Wärme erzeugt, welche die Gegenwart oder Abwesenheit der Sonne wechselsweise in den beyden Halbkugeln der Erde bewirkt. Dieß sind die regelmäßigen und beständigen Winde.

Correspondirt die Sonne einem der Wendekreise der Erde, so erleuchtet und erwärmt sie diese ganze Halbkugel; es gibt dann an diesem Pole einen, mehrere Monathe dauernden Tag, die Hitze nimmt daselbst beträchtlich zu und steigt bis zum 28 bis 30 Grad; der Schnee zerschmilzt. Zur nähmlichen Zeit umhüllt den entgegengesetzten Pol dichte Finsterniß, es herrscht die strengste Kälte. Der Schnee häuft sich mehrere Fuße hoch an, fast immer werden Reif und Nebel bemerkt, das Wasser verliehrt seine Durchsichtigkeit und man gewahrt Eisblöcke zu einer Dicke von mehreren 100 Fuß.

Die

Die Luft wird natürlich durch eine Kälte, die selbst bis über 70 Gr. steigen kann, sehr verdichten. Steht die Verdichtung derselben durch die Kälte mit ihrer Ausdehnung durch die Wärme im Verhältniß: so wird sie ungefähr $\frac{1}{3}$ so dicht seyn, als sie bey dem Gefrierpunkt ist. Kehrt nun die Sonne zurück, diese Hemisphäre auf das Neue zu erwärmen, so wird sie diese Luft bis zum 28, 30, selbst 40 Gr. über Null ausdehnen. Die Verdünnung wird also wohl die Hälfte ihres Inhalts betragen.

Wird ein Körper erwärmt, so begibt sich die Luft an die Oberfläche, dehnt sich aus und steigt empor, in ihre Stelle treten neue Lufttheile: dadurch entsteht ein Luftstrom, der seine Richtung gegen den erhitzten Körper nimmt. Kommt die Sonne im April, May, Junius, von der Seite des Nordpols, so wird die Luft aus der nähmlichen Ursache von der Seite des Wendekreises, welche zuerst erwärmt wird, herkommen und es wird also in diesen Gegenden, nahe an der Oberfläche der Erde ein Nordwind entstehen. Allein die Luft, die auf diese Art ihre Stelle verläßt, muß durch eine andere wieder ersetzt werden, die nur aus dem obern Theile des Dunstkreises kommen kann, der wegen der Entfernung von der Erdoberfläche, nicht erwärmt werden konnte. Im Frühjahre wird also an der Oberfläche der Erde ein Luftstrom entstehen, dessen Richtung von Norden nach Mittag ist und dieser Strom wird,

wenn

wenn er einen gewißen Grad der Breite erreicht hat, dem großen, von Osten kommenden Luftstrome oder dem Ostwinde begegnen, so wird Nordostwind entstehen. Dieser wird sich nun in den obern Theil des Dunstkreises begeben und, wenn er zu einer gewißen Höhe gekommen ist, zum Nordpol zurückkehren. Es wird also in diesem Theile des Dunstkreises einen doppelten Luftstrom geben, einen untern, dessen Richtung vom Pole zum Wendekreise des Krebses ist und einen obern, der von diesem Wendekreise nach demselben Pol geht.

Hat die Sonne die Höhe erreicht, daß sie den längsten Tag macht, so wird sie diese ganze Halbkugel erleuchten und es wird im Junius, Julius und August kein Luftstrom oder Hauptwind entstehen, sondern es wird nur örtliche Winde geben, als die Abendwinde, die von der See und vom festen Lande, von ebnen und gebirgigen Gegenden und von den Bergen in Ebnen kommen. Wie aber das Gestirn wieder rückwärts geht, so wird auch dieser Pol wieder erkalten, die Luft sich verdichten und weil sie kälter ist, sich dahin begeben, wo eine wärmere Luft ist, demnach ihre Richtung nach dem gemäßigten Erdstrich nehmen und so wird noch ein Nordwind entstehen.

Man sieht also, daß die Erdatmosphäre 2 große Hauptbewegungen erleidet:

1) ist ein Hauptstrom von Osten nach Westen oder der Hauptostwind;

2) sind 2 fortdauernde Ströme, die von beyden Polen gegen den Gleicher gehen, im untern Theile der Atmosphäre, indessen diese letzteren Ströme im obern Theile derselben entgegen gesetzte Bewegungen der Luft von den Wendekreisen gegen die Pole veranlassen werden.

Von dieser Art würden die Luftströme seyn, die sich in der Atmosphäre bilden, wäre die Oberfläche eben und berglos oder bestünde sie aus gleichartiger Materie oder würde sie überall mit Wasser bedeckt oder auch einerley Art- und Steinart zusammengesetzt seyn. Allein die Ungleichartigkeit und Unebenheit der Erdoberfläche bringt verschiedene Wirkungen im Sommer und Winter, bey Tage und Nacht hervor und ändert die Hauptwinde ununterbrochen ab.

Diese Winde äußern sich übrigens nicht in einer großen Höhe über der Oberfläche der Erde und man kann also folgern, daß eine große Masse von Bergen, die eine der Richtung des Windes entgegen gesetzte Lage haben, den Gang desselben verändern wird. So halten die Cordilleras den Ostwind an den östlichen Küsten von Amerika auf und nöthigen ihn, auf beyden Seiten seinen Weg gegen die Pole zu nehmen. So bilden sich 2 neue Küstenwinde vom Gleicher zu den Polen. Den großen, regelmäßigen Wind bemerkt man im Südmeere nur in einer ansehnlichen Entfernung von den Küsten.

Noch bestehen andere Ursachen, die ebenfalls von einer Ausdehnung oder Verdichtung der Luft abhängen, welche die Hauptwinde verändern und besondere und örtliche Winde hervorbringen können. Die Wolken halten die Sonnenstrahlen auf und verdichten sie manchmahl. Der Regen kühlt die Luft immer ab und macht sie dichter. Diese Erscheinungen werden das Gleichgewicht der Atmosphäre aufheben und Winde erzeugen. Man gewahrt dieses vorzüglich in warmen Ländern, wo die Regenzeit mehrere Monathe anhält.

Die Pflanzen saugen im Frühlinge und Sommer viel Luft ein, indessen im Herbste und im Winter, wenn die jährigen Pflanzen und die Blätter der ausdauernden Gewächse verwelken und sich nach und nach wieder auflösen, wieder viele Luft aus diesen Körpern in den Dunstkreis übergeht. Auch die unterirdischen Dünste, die Gasarten, die erstickenden Wetter, ziehen Luft aus dem Dunstkreise an und bey der Verbrennung der Körper, bey den Ausbrüchen der feuerspeyenden Berge, bey dem Athmen und der Ausdünstung der Thiere und der Pflanzen, bey der Entstehung und Zerlegung aller natürlichen Körper, geht eine Einsaugung von Luft vor sich, welche in der Folge sich wieder entwickelt und in den Dunstkreis übergeht. Alle diese Ursachen werden das Gleichgewicht desselben unterbrechen. So werden auch große Bewegungen in den Wässern, Flüssen und Strömen und im Meere eine Wirkung auf eine Masse von Luft äußern

äußern und so zur Entstehung von Winden Gelegenheit geben und nicht weniger scheint die Luftelektricität das Gleichgewicht im Dunstkreise in Unordnung bringen zu können; mit Donnerschlägen sind gemeiniglich heftige Sturmwinde vergesellschaftet und auf starken Donner und Blitz folgt gemeiniglich Regen. Man kann annehmen, daß zuweilen eine Entzündung einer gewißen Menge brennbarer und reiner Luft vor sich geht, welcher Erfolg eine augenblickliche Leere verursacht, welche die umgebende Luft einnehmen wird.

Die Kälte, welche den Hagel hervorbringt, hat darauf ebenfalls Einfluß. Luftströme entspringen zuweilen auch aus gewißen Theilen des Erdbodens, wie bey dem Luftvulkan Mukalaba ꝛc.

Ein Hauptwind, der nur wenige Abänderungen erleidet, wird ein ordentlicher Wind genannt. Solche Winde finden nur auf großen Meeren statt, wo sie durch keine örtlichen Ursachen in ihrem Gange aufgehalten oder sonst verändert werden können; wirklich beobachtet man sie auch nur auf dem Atlantischen und Indianischen Meere und in der Südsee, sie wehen hier beständig, es sey nun nach Osten, nach Norden oder Süden.

Segelt man von Europa nach Afrika's Küsten, so begegnet man zwischen dem 28. und 30. Gr. der Breite einem ordentlichen Winde. Steht die Sonne im Mittag der Linie, so ist er in dieser

Gegend

Gegend der See Ost-Nord-Ost, aber in den Monathen, May, Junius, Julius, verwandelt er sich in Ost-Süd-Ost. Diese Winde wehen mäßig stark, erhalten aber dann, wie sie sich dem Wendekreis nähern, mehr Kraft und wehen dann mit verstärkter Heftigkeit bis zum 14. oder 12. Gr. der Breite als Ost-Nord-Ost- oder Ostwinde hin. Gegen das Ende des Julius und den ganzen August hindurch erstrecken sich die Südwinde, die vom entgegen gesetzten Pole kommen, bis zum 11. Gr. nördlicher Breite und setzen sich dann zwischen Südost und zwischen Südwest fest. Im December und Januar weht der wahre Ostwind zwischen dem 3. und 4. Grade; wie die Sonne ihren Gang gegen Norden wieder antritt, vermehren sich die Nordwinde und gehen oft bis jenseits der Linie. In den Zwischenmonathen herrschen mehr oder weniger gefährliche Windstillen. Fährt man an Afrika's Küsten weiter nach Westen hin, so trifft man viel beständigere Südostwinde an und gute Seefahrer nehmen, bey der Rückkehr aus Indien, immer ihren Weg an den Amerikanischen Küsten hin, bey der Reise nach Indien aber halten sie sich gleich weit von Afrika und Amerika entfernt.

Auch im Indischen und Südmeere sind regelmäßige Winde. Sie sind östlich und nehmen ihre Richtung nach Süden; sehr oft kommen sie von der Südseite und machen den Ost-Süd-Ostwind und von der Nordseite, wo sie dann den Ost-

Nordostwind darstellen. Die Südwinde erstrecken sich oft bis jenseits der Linie; sie sind auf dem Südmeere sehr regelmäßig und wehen bis an die Afrikanische Küste hin von der Seite von Madagaskar, aber vom Indischen Archipelagos bis an dieselben Küsten von Afrika, nördlich der Linie, verändern sie sich alle 6 Monathe und erhalten den Nahmen Mousson oder Passatwind.

An der Afrikanischen Küste von der Seite von Angola und an der Küste von Peru wehen Küstenwinde, die zwischen Südwest und Süd sind; sie erstrecken sich mehr oder weniger weit über die offenbare See; zu Peru breiten sie sich 150 bis 200 Französische Meilen über das Meer aus und man trifft einen wahren, ordentlichen Wind, Südost, an. An den Küsten von Mexiko und Guinea sind die Seitenwinde fast beständig westlich, aber über Guinea hinaus bis an das Vorgebirge St. Johanna (6 Grad nördlicher Breite) sind sie südwestlich und vom grünen Vorgebirge an bis an das Vorgebirge von Bojador (27 Gr. der Breite) ist der Wind zwischen Südost und Ost.

Veränderlich sind die ordentlichen Winde, vorzüglich auf dem Meere vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis nach Sina hin, wenn man die Küsten von Asien und Afrika verlassen hat. Im rothen Meere wehen vom May bis in den Oktober Südwestwinde, die ziemlich stürmisch sind, sie wenden sich dann nach und nach gegen Norden und setzen sich bis in den April in Nord-Ost fest,

nach

nach Ablauf dieses Monaths gehen sie wieder nach Norden zurück.

Vom Cap Gardafui bis an das Cap Comorin längs der Küsten und von da bis nach Sina und nach Japan hin hat man vom April bis in den September einen Westwind, den man Westmousson nennt und vom September bis in den April einen entgegen gesetzten Wind, der Ostmousson heißt. Diese Winde verändern sich aber nur nach und nach und in den Zwischenzeiten entstehen große Stürme und Ungewitter. Wenn der Westmousson weht oder im Sommer stellt sich fast an dieser ganzen Küste das Regenwetter ein und der häufig herabfallende Regen hält lange an und verursacht Uiberschwemmungen. Doch macht die Lage der Küsten, wie bey Malabar und Coromandel, einige Ausnahmen. Wenn aber der Westmousson am Norden der Linie herrscht, so erhebt sich an der Mittagsseite derselben ein Süd = Südwestwind und im September, wenn sich Ostmousson am Norden der Linie einstellt, herrscht an der Südseite ein Nord = Nord = Ostwind. Außer diesen beständigen Moussons gibt es noch kleine Seitenwinde längs dem festen Lande hin.

Diesseits 28 bis 30 Grad der Breite sind statt der Nordost = und Südostwinde veränderliche Winde, die bey einer größern Breite bis jenseits des 40. Gr. öfter aus Westen kommen. Will man z. B. aus Amerika zurückreisen und kommt nordwärts bis zum 30. bis 40. Gr. der Breite,

so trifft man da den Westwind an, auch wenn man von den Philippinen nach Acapulco fährt, sucht man die Höhe von Kalifornien zu nehmen und vermeidet die Breite des ordentlichen Windes. Diese Winde sind zwar nicht so regelmäßig als die großen, ordentlichen Winde, jedoch auch ziemlich beständig.

Alle diese Winde werden durch die Seen und Landwinde noch auf besondre Art verändert. Die Luft erleidet über dem Meere nicht dieselben Grade von Ausdehnung und Verdichtung, als auf dem festen Lande und dieser Umstand gibt in der Nähe großer Striche des letztern zu verschiedenen Strömen Gelegenheit, aus welchen die sogenannten Küstenwinde entspringen.

An der ganzen Küste von Afrika, von der Seite des Atlantischen Meeres, geht der Küstenwind auf dieser Seite der Linie nach Süden und jenseits der Linie nach Norden, doch am öftesten weht er, nähmlich auf dem Lande und besonders zur Regenzeit, nach Westen, weil in dieser Zeit die Luft über der Erde, die vorher außerordentlich erhitzt worden war, sich verdichtet, indessen die Luft über der See diese Veränderung nicht erleidet, wodurch die letztre veranlaßt wird, sich nach dem festen Land hin zu bewegen. Jenseits der Linie herrscht, wenn die Sonne diesseits derselben ist, Südwestwind, weil dann am Cap und in allen diesen Gegenden die kalte Jahreszeit ist und umgekehrt herrscht diesseits, wenn die Sonne im

mittäg-

mittäglichen Zeichen steht, Nordwestwind. An der Ostküste von Afrika sind aus derselben Ursache die Küstenwinde überhaupt Südost und Nordost und der Hauptostwind trägt gleichfalls zur Entstehung dieser Winde bey. An den Küsten von Paraguay und Chili halten die Cordilleren den Ostwind in seinem Laufe auf; es herrscht hier der Südwind. Auch am Mexikanischen Busen wird der Ostwind durch große Berge aufgehalten, aber die Verdünnung der Luft in diesem Busen, der sehr heiß ist, bringt einen Westwind hervor. Auf der andern Seite der Cordilleren, auf dem Südmeere, erhält der durch das Gebirge in seinem Laufe unterbrochene Ostwind seine Richtung erst nach einer Strecke von 200 Französischen Meilen im Meere wieder und an den Küsten herrschen Süd- und Nordwinde, die einander nicht hinderlich sind.

In Europa muß die auf dem festen Lande in Asien und Europa sehr verdünnte Luft zur Zeit, wenn wir Sommer haben, über das Atlantische Meer hin austreten und einen Ostwind hervorbringen, dessen Richtung durch den Nordwind verändert werden wird. In der That haben wir auch fast den ganzen Sommer über Nordost, indessen an den Küsten von Sina und Japan Nordwest herrscht. Diesen Nordwest trifft man auch an den Küsten der vereinigten Staaten von Nordamerika und von Kanada, indessen dieser Wind in Californien Nordost ist. Der Südost oder Südwind

wird

wird auf gleiche Art an den östlichen oder westlichen Küsten auf der Südseite der Linie herrschen. Zur Winterszeit haben wir hingegen in Europa anhaltende Nordwestwinde, weil sich die Luft in dieser Jahreszeit auf unserm festen Lande mehr verdichtet als auf dem festen Lande und dieser Umstand wird machen, daß ein Strom nach dem Lande hin entsteht. Der Nordwest wird gleichfalls in Kalifornien herrschen, indessen in Sina, Japan, Kamtschatka, Canada und den Nordamerikanischen Staaten Nordost wehen wird.

Auf allen Inseln bemerkt man täglich dieselben Winde von der Küste und vom Meere. Diese wechseln ebenfalls während des Winters und Sommers ab und ihre Richtungen sind nach der Lage der Küsten verschieden. Im Winter z. B. kommen vom Mittelmeere Winde, die für die Südgegenden von Spanien, Frankreich, Italien, Dalmatien, Mittagwinde, für die Küste von Afrika Nordwinde sind. Diese Winde, die sich über Europa verbreiten, sind daselbst wärmer als die Luft zu derselben Zeit ist, bewirken die Schmelzung des Schnees und sind auch mit Regen vergesellschaftet. Im Sommer tritt die Luft von denselben Küsten über das nähmliche Meer aus und verursacht daselbst Nordwinde von der Seite von Europa und Südwinde von der Seite von Afrika her.

Alle Theile des Mittelmeeres, alle Meerengen, die Seen und großen Gewässer, die hohen,

beson=

besonders die schneebedeckten Berge, werden eben=
falls Winde hervorbringen, die nach der verschie=
denen Lage der Berge 2c. wechseln werden. Die=
ses sind die sogenannten See= und Landwinde und
die Winde von Bergen und Ebenen. Auch die
Wolken, die Nebel, die Regengüsse bewirken, in=
dem sie die Sonnenstrahlen aufhalten und die Luft
abkühlen, eine Verdichtung der letztern und geben
so zur Entstehung von Winden Gelegenheit, die
aus den wärmern Climaten herkommen. Eben so
gehören heftige Stürme, Windsbräute, Wasser=
hosen, Landhosen (s. mein Handbuch der Stati=
stik des Königreichs Bayern I. Band. S. 104 ff.)
und Nordscheine unter die Ursachen dieser Meteore:
denn alle diese elektrischen Erscheinungen bringen
Winde hervor. Sie geben Veranlassung zu einer
beträchtlichen Verdünstung, die eine große Kälte
und also eine Verdichtung der Luft und heftige
Winde zur Folge hat. So bilden sich Wirbelwin=
de zur See und zu Lande, weil die Kälte sich plötz=
lich einstellt und also auch schnell die Luftverdich=
tung erfolgt. Die umgebende Luft tritt daher von
allen Seiten hinzu, es entstehen Ströme nach al=
len Richtungen und eben diese erzeugen die Wir=
belwinde.

Alle diese Winde sind nach Beschaffenheit
der Orte, von welchen sie kommen und über wel=
che sie geweht haben, warm oder kalt, trocken
oder feucht. Alle Winde, die von den Polen,
von hohen, schneebedeckten Bergen und der See
herkom=

herkommen, sind kalt, die, welche von der Seite des Gleichers ausgehen, besonders, wenn sie ihren Weg über festes, den perpendikularen Sonnenstrahlen ununterbrochenes Land genommen haben und die, die von ebenen Gegenden kommen, warm und brennend heiß. So ist der Ostwind an der ganzen Westküste von Afrika ungemein warm, auf der Ostküste von Amerika aber kühl. Die Westwinde sind in Europa kalt; dieß gilt auch zur Winterszeit vom Ostwinde, der hingegen im Sommer warm ist. Noch mehr ist dieses der Südwind, ob er gleich einen Theil der Wärme, die er besaß, als er von Afrika ausgieng, über dem Mittelmeere abgesetzt hat. Inzwischen kann der Südwind für Länder an der Nordseite großer Gebirge kalt seyn; sind z. B. die Alpen mit Schnee bekleidet, so wird dieser Wind in die Gegenden, die ihre Lage an der Nordseite derselben haben, Kälte bringen.

Auch in Hinsicht der Orte, durch welche die Winde gegangen sind, werden sie trocken oder naß seyn. Uiberhaupt sind die, die über große Striche festen Landes gegangen sind, trocken, indessen diejenigen, die über das Meer gehen, regnig sind. Für Frankreich z. B. sind die Südwinde, die über das Mittelmeer gehen und die Westwinde, die vom Atlantischen Meere herkommen, naß, die Ost- und Nordostwinde hingegen, die über große Striche festen Landes geweht haben, sehr trocken.

Es gibt auch örtliche Winde. Bey einigen merkwürdigen desselben verweilen wir länger. Uiber den furchtbaren Harmattan, der an der Westküste von Afrika weht, berichtet uns Norris:

„Auf dem Theile der Küste von Afrika, welcher sich vom grünen Vorgebirge bis an das Vorgebirge Lopez erstreckt, stellt sich in den Monathen Dezember, Januar und Februar, zum öftern ein Wind ein, der aus Nordosten kömmt und der Harmattan genannt wird. Wahrscheinlich wird er noch weiter südwärts als am Vorgebirge Lopez verspürt; wiewohl ich dies mit Gewißheit zu behaupten nicht wage, da ich aus eigner Erfahrung mit jenen Gegenden gar nicht bekannt bin. Dieser Wind tritt zu jeder Stunde bey Tag und bey Nacht ein; sowohl zur Zeit der Ebbe, als zur Zeit der Fluth und bey jedem Mondeswechsel. Gemeiniglich dauert er einen oder zwey, mitunter auch wohl fünf oder sechs Tage und ich weiß mich zu erinnern, daß er einst sogar vierzehen Tage lang in einem fort anhielt. Meistens findet er sich zu jeder Jahreszeit drey- bis viermahl von neuem ein. So oft der Harmattan wehet, regnet es selten oder nie, zuweilen aber folgt unmittelbar nach demselben ein Regenguß. Er ist nicht gar ungestüm; wenigstens bey weitem nicht so heftig, wie der Seewind, der während der schönen oder trocknen Jahrszeit, aus Westen südwestlich gegen Westen oder gegen Südwesten zum öftern sich umsetzt; doch ist er oft etwas stärker als der Land-

wind, welcher des Nachts aus Norden, nordwestlich gegen Norden wehet."

„Zur Zeit dieses Windes ist die Atmosphäre allemahl außerordentlich dunkel und neblich; man erblickt durch den Nebel nur wenige Sterne und die Sonne, welche fast den ganzen Tag über nicht sichtbar ist, kommt nur des Mittags einige Stunden zum Vorschein und hat eine sanfte rothe Farbe, die dem Auge nicht den mindesten Schmerz verursacht. So lange dieser Wind anhält, fällt nie ein Tropfen Thau und in der ganzen Atmosphäre bemerkt man nicht die allermindeste Spur von Feuchtigkeit. Wenn man Weinsteinsalz im Wasser auflößt, dasselbe auf einen Ziegel schüttet und dem Harmattan bloß stellt, so vertrocket es, selbst bey Nachtzeit, in wenig Stunden. Er thut allen Arten von Vegetabilien überaus vielen Schaden. Jede zarte Pflanze, jede Saat, die so eben aus der Erde emporsproßt, wird in ihrem Wachsthume erstickt. Alle Gewächse, die sonst das ganze Jahr hindurch grün bleiben, empfinden seinen verderblichen Einfluß; die Zitronen- Pomeranzen- und Lemonienbäume lassen ihre Zweige hängen; die Blätter werden welk und verdorren; ihre Früchte verlieren ihren Nahrungssaft und schrumpfen zusammen oder sehen gelb aus, wenn sie zur Reife gedeihen und vertrocknen, ehe sie noch die Hälfte ihrer gewöhnlichen Größe erreichen. Alles ohne Ausnahme ist kraftlos und schlaff, das Gras sogar verdorrt wie Heu und die Einwohner machen

sich

sich diesen Umstand zu Nutzen, um dasselbe in Brand zu stecken, theils in der Absicht, die Wege wieder in gangbaren Stand zu setzen, theils um dadurch die wilden Thiere zu verscheuchen, die gern im hohen Grase sich aufhalten oder auch wohl Feinde, die daselbst im Hinterhalte lauern. Die Einbände der Bücher, wenn sie auch noch so sorgfältig in Kisten verwahrt und mit mehreren Kleidungsstücken bedeckt sind, ziehen sich so krumm, als hätten sie am Feuer gelegen. Die Thüren, die Fensterladen u. s. w. bekommen Risse und die Fußboden, wenn sie gleich aus dem trockensten Holze bestehen und noch so gut zusammengefügt sind, geben sich so weit aus einander, daß man den Finger in die Spalten legen kann. Die Seitenwände und Verdecke der Schiffe zerplatzen und bekommen so weite Oeffnungen, daß man hindurch sehen kann und die eingelegte Arbeit fliegt in kleinen Stückchen umher, weil das Holz in allen möglichen Richtungen zusammenschrumpft. Wenn Kisten, worinn Flüssigkeiten, z. B. Weine oder gebrannte Wasser enthalten sind, nicht zum öftern von außen angefeuchtet werden, so geht das, was darinn ist, verlohren."

„Zur Zeit, wo der Harmattan weht, wird die Luft merklich kühler und das Fahrenheitische Thermometer steht gewöhnlich 10 bis 12 Grad unter seinem gewöhnlichen Standpunkt. Die Urbewohner des Landes klagen dann sehr über die strenge Kälte und legen ihre wärmsten Kleider an,

um sich dagegen zu verwahren. Den dasigen Europäern ist zwar diese Veränderung des Wetters überaus angenehm, aber dennoch verursacht dieselbe auch ihnen, so gut wie den Schwarzen, mancherley Unannehmlichkeiten; denn die Augen, die Nasenlöcher, die Lippen und der Gaumen sind immer trocken und zwar auf eine Art, die dem Gefühle äußerst zuwider ist. Man empfindet eine unwiderstehliche Neigung, oft zu trinken; nicht etwa in der Absicht, den Durst zu löschen, sondern bloß um den Gaumen anzufeuchten und die Schmerzen los zu werden, welche man immer von neuem empfindet, so oft er trocken wird. Die Lippen und die Nase springen auf und fangen an zu schwären. Ungeachtet die Luft ziemlich kühl ist, spürt man dennoch ein stechendes Brennen auf der Haut, nicht anders, als ob man sich mit Hirschhornspiritus oder scharfer Lauge gewaschen hätte. Wenn dieser Wind 5 bis 6 Tage lang anhält, so schält sich die Haut von den Händen und vom Gesichte ab und wenn er noch ein Paar Tage länger dauert, so geschieht dies am ganzen Körper. Die Transspiration hört beynahe ganz auf; kömmt man aber dennoch durch starke und anhaltende Bewegung in Schweiß, so ist er sehr scharf und leckt man ein wenig daran, so schmeckt er wie Weingeist, der mit Wasser vermischt ist."

„In dieser Hinsicht hat nun freylich der Harmattan auf das Thier- und Pflanzenreich einen nachtheiligen Einfluß; aber er bewirkt doch auch man-

manches Gute. Die Beschaffenheit der Luft ist alsdann der Gesundheit sehr zuträglich, so, daß alle Arten alter Geschwüre und Hautausschläge leicht getheilt werden können. Leute, die an Flüssen und intermittirenden Fiebern leiden, werden dieselben, wenn der Harmattan weht, gemeiniglich los. Andere, die durch Fieberkrankheiten äußerst geschwächt sind und vermöge der Kurart, nach welcher man ihnen häufige Evacuationen, besonders aber öfteres Aderlassen, (unvernünftig genug) vorschreibt, unfehlbar zu Grunde gehen würden, bleiben trotz ihren Aerzten am Leben. Ferner hindert er die Verbreitung epidemischer Krankheiten; die Pocken, alle Arten von Flüssen und remittirenden Fiebern, hören nicht nur auf, sondern fast alle die, welche damit behaftet sind, können, sobald der Harmattan eintritt, im Voraus versichert seyn, daß sie in kurzer Zeit wieder genesen. Ansteckende Krankheiten pflanzen sich dann nicht leicht fort."

„Der Nebel, welcher sich allemahl mit dem Harmattan zu gleicher Zeit einstellt, rührt von unzähligen kleinen Partikeln her, die in der Luft herumschwimmen. Sie sind so klein, daß man nicht eine einzige erhaschen kann und so viele Mühe ich mir deshalb gab, entgiengen sie doch meinen Nachstellungen. Eben so wenig gelang es mir, sie vermittelst des Vergrößerungsglases zu untersuchen, obgleich sich ein Theil derselben auf dem Grase, auf den Blättern der Bäumen, sogar

gar auf der Haut der Neger, in solcher Menge festgesetzt, daß sie davon weißlich oder vielmehr graulich aussehen. Diese Partikeln können unmöglich weit über die See herkommen; denn der Nebel ist auf den Schiffen in Whydah Road, 2 bis 3 Meilen vom Lande, bey weitem nicht so stark, als am dasigen Gestade; je weiter man sich vom Lande entfernt, desto mehr nimmt er ab und 4 oder 5 Meilen weiter hin, hört der Nebel ganz auf, ob man gleich den Wind noch immer in einer Entfernung von 10 — 12 Meilen spürt."

Den Aegyptern weht im Sommer ein angenehmer Nordwind. Dagegen wird ihnen der Südwind verderblich, wenn er vor und nach der Frühlings- Tag- und Nachtgleiche weht. Hören wir darüber Olivier:

„Man kennt diesen Wind unter dem Nahmen Khramsi oder der Fünfziger, weil er sich manchmahl innerhalb dieses Zeitraums zeigt. Er dauert gewöhnlich nur 3 Tage, seltner 4 und am seltensten nur einen Tag. Während seiner Dauer steigt ein, der Luft ausgesetztes Thermometer, von 16 — 20 Graden auf 30, 36, ja selbst 38 Gr. Dieser Wind trübt die Atmosphäre, trocknet die Luft aus, überladet sie mit einem feinen Staube, benimmt ihr einen Theil ihrer Federkraft und macht sie folglich zum Athmen weniger tauglich. Aegypten würde nicht bewohnt werden können, wenn der Khramsi häufiger wehete und zu allen Jahrszeiten die nähmliche Wirkung hervorbrächte."

„Einige

Einige Reisende haben ihn mit dem Samiel verwechselt, der sich aber nur selten in Arabien, Mesopotamien und dem Süden von Persien während der größten Sommerhitze zeigt und welcher auf der Stelle Menschen und Thiere erstickt, wenn sie nicht die nöthigen Maaßregeln ergreifen, um ihm auszuweichen. Die Ursachen und Wirkungen dieser 2 Winde sind auch nicht ein und dieselben und sie wehen auch zu verschiedenen Zeiten. Der Aegyptische ist ein regulärer, ausgebreiteter Wind und von einiger Dauer; der andere ist irregulär, von geringer Verbreitung, dauert nur einige Augenblicke und kann von dem geübten Auge der Wüstenbewohner gesehen werden."

„Der Samiel weht zu Ende des Monaths Messidor, bis in die Mitte des Fruktidor. Er ist nur vorübergehend und dauert selten länger als 2 oder 3 Minuten in einem fort. Seine Ausdehnung ist sehr beschränkt und in einer Karavane trifft er nur wenige Personen und das sind gerade eben die, welche er auf seinem Wege findet. Man kann ihm ausweichen, wenn man sich schnell auf den Bauch legt. Auch die Thiere hängen jederzeit, angetrieben von einem, ihnen eigenthümlichen Instiknte, ihre Schnauze auf die Erde."

„Wenn der Samiel wehen soll, so ist die Luft ruhig, welches sonst in dieser Jahreszeit äußerst selten geschieht und die Hitze fast unerträglich. Die Stille der Wüsten wird nur durch Klaggeschrey, die gewiße Anzeige der Gefahr, womit

alle

alle lebende Wesen bedrohet werden, unterbrochen. Bald folgt ein gänzliches Stillschweigen. Vierfüßige Thiere und Vögel suchen ihre Wohnungen oder verstecken sich hinter irgend einem dicken Busche. Der Araber flüchtet in seine Zelt oder wenn er unterwegs überfallen wird, bleibt er stehen und beobachtet an der Seite seines Lastthieres oder Dromedars, ob der Samiel über seinen Kopf weggehen oder fern von ihm seinen vergifteten Hauch ausblasen wird."

„Die Gefahr dauert nur so lange, als die Ruhe nicht unterbrochen wird. Stellt sich aber wieder der Luftstrom ein, weht der Wind von Neuem, so hört alle Furcht auf. Die Wüstenbewohner werden wieder munter, wie zuvor; der Araber setzt seinen Weg fort; der Vogel schwingt sich wieder in die Luft und das vierfüßige Thier geht aus seinem Baue hervor, um für seine Nahrung zu sorgen."

Der Samiel scheint Olivier eine Art von unathembarer, verdorbener Luft zu seyn, die sich, wie ihm dünkt, aus dem Schooße der Erde, durch Einwirkung der Sonnenhitze, erhebt. Er würde viel häufiger seyn, wenn in diesen Gegenden nicht 4 oder 5 Monathe lang ein sehr reißender Luftstrom statt fände, der von dem mittelländischen Meere herkommt und sich über Mesopotamien und das nördliche Arabien, bis zu den ersten Gebirgen Persiens, erstreckt.

Man hat die Bemerkung gemacht, daß mitten in Arabien der Samiel aus Norden kommt; zu Mardin und Orfa weht er aus Süden; aus Süd-Südwesten zu Mossul; aus Westen zu Bagdad; aus Osten zu Damaskus und aus Süd-Südosten in der Gegend von Aleppo. Olivier sagt mit Absicht, in der Gegend von Aleppo: denn es ist sehr selten, daß der Samiel bis zu dieser Stadt gelangt. Wahrscheinlich wird er, während seines Ganges über den südöstlich von Aleppo liegenden See und über die bebauten und gewässerten Felder, die eben daselbst befindlich sind, neutralisirt. Denn auf eben diese Art hat man bemerkt, daß der Samiel, wenn er über den Tigris oder Euphrat herkommt, den am entgegengesetzten Ufer befindlichen Menschen, keinen Schaden thut, weil seine verderblichen Einflüsse durch die Wirkung des ausdünstenden Wassers aufgehoben werden.

Bey weiter fortgesetzten Beobachtungen fand sich, daß der Boden von dem untern Mesopotamien und dem nördlichen Arabien gypshaltig ist, woraus auch erklärlich wird, warum alle Brunnen dieser Gegend salzig schmecken. Uibrigens findet sich 25 bis 30 Meilen westlich von Bagdad ein sehr großer See, auf dessen Oberfläche sich jährlich eine Menge Bergtheer oder schwarzes flüssiges Erdharz findet.

Man mag es auf sich beruhen lassen, ob die Natur des gypshaltigen und erdharzigen Bodens zu

zu Entstehung des Samiels Gelegenheit gibt oder ob er bloß von der zu starken Einwirkung der Sonne auf einen fast von allen Pflanzen entblößten Boden entsteht. Wenn aber dieses Letztere der Fall wäre, so müßte er auch in den Sandwüsten Lybiens und Nubiens zu finden seyn und doch erzeugen sie nur den Khramsi oder einen, zwar in der That ungesunden Wind, der Menschen und Thieren außerordentlich beschwerlich fällt und sie zuweilen, besonders wenn er sehr lange dauert, auch um das Leben bringt, sie aber keineswegs erstickt, wie es jener thut. Olivier schreibt den Khramsi der Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die sandigen Gegenden Aethiopiens und Nubiens zu, wenn die Sonne nähmlich beynahe in der Aequinoktiallinie steht und mit ihrer ganzen Kraft auf sie wirken kann.

Der gegen die Frühlings Tag- und Nachtgleiche trockene und brennende Südwind ist im Gegentheile vor und nach dem Wintersolstitium kühl, weil die Sonne, welche sich alsdann in der Gegend des Wendekreises des Steinbocks befindet, den nördlichen Theil von Afrika nicht mehr so erwärmen kann. Aus dem nähmlichen Grunde sind auch die Winde in Aegypten während des Winters so veränderlich und wehen aus Süden, aus Westen und aus Norden, zuweilen auch aus Südosten und sehr selten aus Osten. Der Südwind ist trocken und sehr kühl; wie wir eben erwähnten, der Westwind kühl und sehr feucht; er verursacht

an der Küste Regen, manchmahl auch Stürme. Der Nordwind ist kühl und feucht, bringt aber fast nie Regen.

Die Lufttemperatur ist in dieser Jahrszeit so gelind, daß man sich niemahls gezwungen sieht, die Zimmer zu heizen. In dem kältesten Theile Aegyptens, zu Alexandrien, Rosette und zu Damiatte, sieht man das Reaumürische Thermometer fast nie unter dem 6ten Grade der Wärme, wenn es gleich die Nacht hindurch der freyen Luft ausgesetzt wird.

Zuweilen spürt man auch vor der Frühlings Tag- und Nachtgleiche den Ost- und Südostwind. Er ist dann trocken, mittelmäßig warm und verursacht gewöhnlich Kopfbeschwerden. Er macht die Menschen träg und ungeneigt zum Arbeiten, doch nicht so sehr, als der Khramsi, welcher sie entkräftet und zu einer gänzlichen Unthätigkeit nöthiget.

Excurse.

Unstreitig haben wir in diesen Unterhaltungen manche nützliche Kenntniß niedergelegt, manchen Gedanken angeregt und dem natürlichen Forschtriebe eine sichere Richtung gegeben. Wie gerne würden wir noch über so manchen, Jeden ansprechenden Gegenstand, ausführlicher uns bereden. Mögen, da unser Zeitalter kostspielige Unternehmungen nicht verstattet, einzelne Belehrungen sich an das bisher Behandelte anknüpfen und in allen Guten den Eifer, die Natur in ihren wunderbaren Gebilden zu erfassen, bestärken.

G. B. Depping lieferte vor einiger Zeit ein Werk, betitelt: Merveilles et beautés de la nature en France ou description de tout ce que la France offre de curieux et d' interessant sous le rapport de l' histoire naturelle, comme grottes, cascades, sources &c. (Wunder und Schönheiten der Natur in Frankreich oder Beschreibung alles dessen, was Frankreich Neugierde Erregendes und Ansprechendes in Beziehung

hung zur Naturgeschichte hat, als von Grotten, Wasserfällen, Quellen ꝛc.)

Eine schätzbare Zeitschrift machte schon früher auf dieses Werk aufmerksam und lieferte einen willkommenen Auszug. Wir wählen daraus bloß, was in den Gedanken unserer Unterhaltungen eingreift und verbinden damit nach einem natürlichen Anknüpfungs-Punkte noch Einiges aus Herrn Thore in Teutschland wenig bekannter proménade sur les côtes du Golfe de Gascogne ou apperçu topographique physique et medical des côtes occidentales de ce meme Golfe, Bordeaux 1810. pag. 8.) (Spaziergang an den Küsten der Bucht von Gascogne oder örtliche, natürliche, heilärztliche Uibersicht derselben Bucht.)

I.

Wandernde Hügel.

Wenige werden vielleicht glauben wollen, daß es in Frankreich Hügel gibt, die beweglich sind, gehen und regelmäßig alle Jahre eine gewiße Strecke von dem Orte, wo sie das vorige Jahr waren, vorwärts schreiten. Diese Erscheinung sieht man jedoch neben dem Dorfe Opoeteren, eine Meile von Maastik.

Es erheben sich dort Hügel von feinem Sande, ungefähr 50 Fuß. Solche beträchtliche Massen müssen freylich sehr langsam gehen; auch

schrei-

schreiten sie jährlich nur 10 bis 12 Fuß vorwärts. Man bemerkt ihren Gang erst seit 60 Jahren; während dieser Zeit haben sie in der Richtung von Süden nach Norden 20 Aecker Landes zurückgelegt. Nichts vermag diese gravitätischen Reisenden aufzuhalten; begegnen ihnen Bäume auf ihrem Wege, so umfassen sie dieselben und lassen sie nicht eher los, als bis sie ihre Reise fortsetzen. Die Bauern sind diesen Gästen auf ihren Feldern gar nicht hold; sie haben es schon versucht, sie dadurch an ihrem Fortschreiten zu hindern, daß sie quer durch ihren Weg einen Graben stachen und das Wasser eines benachbarten Baches ließen hineinfließen. Allein, was thaten die Hügel? Sie marschirten durch den Graben und da das Wasser dadurch aufgehalten wurde, so floß es nach dem alten Bette des Baches zurück. Seitdem nun die Bauern erfahren haben, daß sie nichts ausrichten können, lassen sie die unaufhaltbaren Hügel fortwandern; diese wenden sich nun friedlich und unaufhörlich dem Norden zu und lassen stets so viel Land hinter sich zurück, als sie vorwärts einnehmen.

Das Wunderbare dieser Erscheinung verschwindet, wenn man weiß, daß der Wind der einzige Grundtrieb derselben ist. Dasjenige, was beym Dorfe Opoeteren vorgeht, bemerkt man ebenfalls auf den Küsten von Flandern, Normandie, Bretagne, Guienne und Gascogne, kurz, überall, wo es Sand-Dünen gibt. Solche

Sandhügel sind eine Geisel für diejenigen Länder, wo sie sich niederlassen und versäumt man, sie fest zu halten (welches nur durch wohlgeordnete und wohlbestellte Pflanzungen geschieht), so richten sie diejenigen, welche sie dulden, zu Grunde. Es gibt hiebey keinen Mittelweg; entweder muß man sie verhindern, Schaden anzustiften oder man muß sich entschließen, ihre zerstörerischen Wirkungen zu erdulden. Die Benediktiner in dem Landes-Departemente hatten diese Regel vernachläßigt und waren daher im vorigen Jahrhunderte genöthigt, ihr Kloster zu räumen und nach Saint-Sewer zu flüchten: denn die Dünen waren durch einen Bach geschritten und über die Mauern des Kirchhofes gestiegen; schon häuften sie sich gegen die Kirche an und seit jener Zeit werden sie dieselbe wohl beerdigt haben. Ein ähnlicher Zufall ereignete sich bey Lebzeiten des Montaignes. Mehrere Wohnungen wurden unter dem Sande begraben. „Die Einwohner, erzählt der Philosoph von Perigord *), sagen, daß seit einiger Zeit das Meer so weit gegen sie einrückt, daß sie 2 Meilen Land verlohren haben. Der Sand häuft sich zu Bergen auf, die sich bewegen, eine halbe Stunde vorwärts schreiten und ins Land hineinkommen."

Unweit der Stadt San-Paul de Leon, im Cotes du Nord-Departemente, haben die Sandhügel schon 63 Meilen Land eingenommen und zwar seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts. Sogar

*) Essais, Livr. F. chap. 30.

Sogar sind sie nicht mehr weit von der Stadt selbst entfernt. Ich habe, sagt der Verfasser der Reise ins Finnisterre-Departement *), von der Landstrasse, die nach Lesneven führt, den schrecklichen Sandberg gesehen, welcher der Gemeinde von Saint-Paul drohet und ich zittere bey der Gefahr, die ihr bevorsteht.

Buffon bemerkt ebenfalls in Betreff dieses Kantons, daß derselbe zum Beweise desjenigen dienen kann, was die Alten und die Neuern über die Sandstürme in Afrika's Wüsten berichteten, wo Städte und sogar Armeen in dem Sand ihr Grab finden.

II.

Von der Meeresküste.

Aeußerst merkwürdig ist die Lage des Departements des Landes gegen das Meer. Die Art von Streif von der Mündung der Gironde bis St. Jean de Luz ist fast durchaus einförmig gestaltet. Von Entfernung zu Entfernung stößt man auf unwidersprechliche Zeugnisse von Schiffbrüchen und dem Zolle, welchen unkluge Schiffer hier allzu oft mit ihren Gütern und ihren Personen bezahlen. Das Uibrige ist eine Wüste, wo das Auge erstaunt nach lebenden Wesen blickt und nichts als kleine Berge gewährt, die fast völlig entblößt

*) Cambri, voyage dans le Finisterre.

Die
HEIDEN und DÜNENGEGENDEN
an der Südwest Küste
von
FRANKREICH
Dt. DE LA GIRONDE
OCEAN
LANDES
PAYS DE TROUPEAUX
CHALOSSE
PAYS DE VIGNOBLES
Dt. DES BASSES PYRENNEES
DT. DU GERS
Etang de Cazau
Sanguinet
Petit Etang de Biscarosse
Parantin
Ichoux
Etang de Biscarosse
Lipostey
S. Eulalie
Etang d'Aureillan
Lüe
la Bouheire
S. Paul
Mimisan
Escource
Bias
Bellac
le Muret
Argelouze
Sore
Calens
Pissos
Luxey
Sabres
le Sen
Albrit ou Labrit
Lutglon
Vert
Garein
Mezos
Onesse
la Haric
Etang de S. Julien
le Vignac
Lit
Arjuzan
Cère
Lesperon
Linx
Geloux
Parantis
le Caloy
Euchac
le Midou R.
la Douze
Martiens
Etang
Castets
Lesgor
de Leon
Moliets
S. Croix
Mont de Marsan
Tartas
Campagne
Artassin
Vieux Boucau
Herm
Souprosse
Magesse
Etang de Soustons
Pontons
Poyaño
Adour Fl.
Mugron
S. Sever
Grenade
Cazeres
Tosse
S. Geours
S. Vincent
Dax
Monfort
le Louts R.
Montaut
Eyres
S. Laurent
Coudures
Hagetmau
S. Loubouer
Geaune
Samadet
Cap Breton
Etang d'Orx
Luy R.
Siest
Pouillon
Peyrehorade
Pomarez
S. Cricq
Amou
Habas
Mant
Arbucave
Pimbo
S. Esprit
Biaudos
Adour Fl.
S. Barthelemy
Bayone
Hastingues
Guicke
Bidache
Sorde
Sallies
Sault de Noaailles
Orthès
Arzac
Maillas
le Poteau
Lubon
les Agreaux
Monluc
Estampon R.
Guinas
S. Gor
Roquefort
Gabarret
S. Julien
S. Justin
la Bastide
Cazaubon
la Balle
Villeneuve
Eauze
Montguillem
S. Gein
Hontans
le Houga
Nogaro
Barceloñe
Aire
Adour Fl.
S. Mont
Riscle
Viella
Conchez
Garlin
Lieues Comunes de France.
1 2 3 4 5
3°
44°

entblößt sind und aus einem sehr feinen, demnach beweglichen Sande bestehen, worinn das geschärfte Auge die Uiberreste verschiedener Seekörper entdeckt 2c.

An der ganzen Küste entdeckt man von Entfernung zu Entfernung und nahmentlich zu Cap-Breton und Vieux-Boucau verschiedene Arten vulkanischer Erzeugnisse. Thore schließt daraus auf Vulkane unter dem Meere, sowohl in der See, welche die Küsten von Spanien und Portugall bespühlt, als auch in dem Golf von Gascogne.

Folgt man den Ufern des Meeres, so kommt man oft in Erstaunen, bis zu welcher Höhe die Winde manchmahl die Wogen treiben. Man würde daran sogar zweifeln, wenn nicht die Trümmer der Schiffe diese Wahrheit unwidersprechlich bekräftigten. Man kann diese Bemerkung vorzüglich von Cap-Breton nach Vieux-Boucau und von St. Julian nach la Teste machen, indem man die Stelle beobachtet, welche jene Trümmer einnehmen.

III.

Von den Dünen.

Mit etwa einigen Ausnahmen erhebt sich die Küste fast durchaus, indem sie eine sanfte schiefe Fläche von 10 bis 25 Graden Neigung vom Ufer des Meeres bis an die Spitze der Dünen bildet, von welcher die höchsten nur über 180 Fuß erhoben sind. Die Gestaltung der Dünen hängt wesentlich von den Winden ab. Sie bilden eine mehr oder weniger zusammenhängende Kette, die sich auf einem Raume von 60 Lieues von Norden nach Süden und von 2 Lieues der Breite nach ausdehnt. Der höchste Theil der Kette nimmt etwa die Mitte auf einem Umfange von 10 bis 12 Lieues oder wohl auch mehr ein. Vom Mittelpunkt aus nimmt ihre Höhe von Norden nach Süden so ab, daß sie an den beyden äußersten Enden nicht mehr als 12 bis 15 Fuß Erhebung haben.

Dieselben Dünen laufen bald als eine zusammenhängende Kette fort, bald bilden sie Plateaux von einer großen Ausdehnung, bald endlich sind sie von einander losgetrennt und lassen zwischen sich Thäler, denen man den Nahmen Letes gegeben, die bisweilen eine Ausdehnung von 3 bis 4 Lieues ohne eine Unterbrechung haben.

Was ihre Bildung betrifft, so ist zu bemerken, daß das Meer an den dortigen Küsten eine Menge Sand absetzt. Diesen wirbeln die West-

winde auf und erhöhen ihn zu dem Gehügel, das Dünen genannt wird. Es ist erstaunenswerth, wenn man in Betrachtung zieht, daß die vom Meere ausgeworfene Masse in 4218 Jahren 2 Billionen, 700 Millionen Kubik-Toisen beträgt.

Selten bleiben die Dünen lange im nähmlichen Zustande, bald steigt, bald sinkt ihr Gipfel, bald vereinigen, bald trennen sie sich und es bilden sich neue Thäler, während andere sich anfüllen. Alles nach den Westen oder Nordwestwinden, deren Spiel sie zu seyn schienen.

Die ganze, ungeheure Masse wandert während eines Orkans auf einmahl und begräbt unmerklich angebaute Felder, köstliche Anlagen, Dörfer, Forste, kurz Alles, worauf sie stößt, aber ohne etwas zu zerstören oder, um sich so auszudrücken, zu beleidigen. Selbst die Blätter der Bäume erfahren in ihrer Lage keine Aenderung. Es ist in der That nichts so häufig als zu Teste, Minizan und Vielle Fichten zu sehen, deren Verästungen am Gipfel in dem Augenblicke, wo sie auf immer verschwinden sollen, eine Art von kleinem, entstehenden Walde bilden, während der Strunk 62 bis 93 Fuß im Sande begraben ist. Es ist nichts so merkwürdig, als sich in den Dünen während eines der Orkane zu finden, die sie gewißermaßen von einem Orte zum andern spazierengehen machen und ihre Lage binnen 24 Stunden verändern. Will man sich diesen Genuß verschaffen, so ist es für die Augen zuträglich, den

Rücken

Rücken dem Winde zu kehren; denn der Sand trifft mit solcher Gewalt, daß die Bauern mit bloßen Füßen oft blutig nach Hause kommen.

Nach dem Maaße, als eine Düne vorrückt, verliehrt sie auf dem Wege etwas an ihrem Volumen, wovon sie Theile auf dem Boden, den sie durcheilt, absetzt und sie würde selbst zu nichts verschwinden, würde sie nicht aufgehalten oder unaufhörlich durch neuen von demselben Ursprunge kommenden Sand genährt.

Diese Bewegung der Dünen, die sehr schnell ist, ist geschwinder gegen den Mittelpunkt als gegen die äußerste Seite der Mitte. Gegen den erstern ist dieses Vorschreiten jährlich ungefähr 10 Toisen, woraus man schließen kann, daß alle Dörfer nur 1000 Toisen von den Dünen unter dem Sande begraben seyn werden, wenn man ihren fortreißenden Gang nicht bändigt.

Die Dünen haben deshalb die Aufmerksamkeit der Regierungen lange auf sich gelenkt und auch Frankreichs Gouvernement lange beschäftigt.

IV.

Von den Blausen.

Bey der Durchreisung der Dünen mag sich der Wanderer gegen eine Gefahr decken, welche gewiße Art von mehr oder weniger tiefen Schlünden

den bilden, welchen man den Nahmen der Blausen (bey den Einwohnern gewöhnlich d' aouses oder mouvans) gibt. Man geräth auf sie an Stellen, wo man sie gar nicht vermuthen sollen und könnte ohne nöthige Vorsicht von ihnen leicht verschlungen werden.

Herr Bremoutier sagt davon: Am Fuße der Dünen bilden sich nach häufigen Regen kleine Seen oder Anhäufungen von Wasser von manchmahl mehreren Fußen Tiefe. Die heftigen Winde jagen starken Sand auf und ihn von der gemeinschaftlichen Masse losreißend, führen sie ihn fort. Indem dieser Sand als Regen auf die Oberfläche jener in der Regel ruhigen Seen niederfällt, bildet sich eine ungeheure Menge Vertiefungen, die sich dem Auge täuschend verbergen. Kommt aber Jemand über die Oberfläche, so hebt sich hier der scheinbare Zusammenhang auf und der Mensch stürzt oft bis tief an den Leib hinein; doch ist der Schrecken meistens größer als die Gefahr, besonders, wenn man sich nicht mit zu großer Gewalt herausarbeiten will, wodurch man gerade den Untergang beschleunigen kann.

Merkwürdig ist, daß die Thiere, die in den Dünen leben, dieser Schlinge meistens zu entgehen wissen; die aber dort nicht eingewohnt sind, sieht man nicht selten in diese Blausen fallen. Nach 3 Tagen darf man ein solches Geschöpf aufgeben: denn die Raben, Geyer und andere Raubvögel haben sich schon an alle oberhalb der Erde

befindliche Theile, den Kopf und den Rückgrat 2c., gemacht. Außer diesen Blausen gibt es noch andere, viel gefährlichere. Wehe dem Reisenden, der sie nicht vermeiden kann! *)

V.

Das Maskaret.

Es gibt in Frankreich nur einen Fluß, der im Kleinen die sonderbare Erscheinung eines gegen den Strom aufsteigenden Wasserberges darstellt. **) Bekanntlich hat diese Erscheinung la Condamine an der Mündung des Amazonen-Flusses und Keavell am Ausflusse des Ganges bemerkt; andere Reisende behaupten es auch am Senegal, im Missisipi und neben den Orkadischen Eilanden gesehen zu haben. Wir haben nicht nöthig, uns deshalb nach entfernten Gegenden zu begeben; auch an den Ufern der Dordogne, im Gironde-Departement, können wir eben dieses Schauspiel genießen.

Wenn das Wasserbett dieses Flusses sehr niedrig steht, besonders im Sommer, so erblickt man

*) Herr Thore will sie nie bemerkt haben, daher wir ihre genauere Beschreibung hier umgehen.

**) Zwar findet am Ausflusse der Seine etwas Aehnliches statt, aber doch nur sehr schwach.

man zuweilen neben Bec d' Ambes, wo sich die Dordogne mit der Garonne vereinigt, einen Wasserberg von der Höhe einer Tonne und sogar von der Höhe eines kleinen Hauses plötzlich aufsteigen, sich von vorne nach hinten zu ausdehnen, über das Ufer rollen, den Fluß hinaufgehen und zwar so, daß der Wasserberg mit unglaublicher Schnelle und schrecklichem Getöse alle Krümmungen des Ufers durchläuft. Dies nennt man das Maskaret oder in gemeiner Sprache die Wasserratze. Freylich ist es eine Ratze in Hinsicht der Geschwindigkeit; allein, was die Macht betrifft, so ist es ein Löwe. Alles, was sich auf dem Ufer befindet, wo das Maskaret herläuft, wird zerschmettert oder umgeworfen. Die Bäume werden ausgerissen, Barken ins Wasser versenkt, Dämme über den Haufen geworfen und Steine oft 50 Schritte weit fortgeschleudert. Sobald das Maskaret sich nähert, fliehen die Gänse und Enten in den Schilf und verstecken sich so tief als möglich; der Schrecken ergreift sogar die Heerden, die auf den Feldern neben dem Flusse weiden. Kurz, alle Thiere zittern bey dieser Erscheinung, die ihnen große Unglücksfälle anzudeuten scheint.

Das Maskaret läuft den Fluß 8 Stunden von seiner Mündung hinauf. Es gibt Stellen, wo es die Ufer verläßt und sich mitten auf den Fluß wirft oder sich ganz über denselben verbreitet. Sein gewöhnlicher Lauf ist sehr genau von Herrn Lagrave-Sorbie beobachtet. An dem Orte,

te, Saint-André genannt, sagt dieser Schriftsteller, *) theilt sich das Maskaret in Wellen, welche die Hälfte des Flußbettes einnehmen, bis Caverne. Dort verschwindet es einen Augenblick, erscheint aber wieder zwischen Asque und Lile, in Gestalt eines Vorgebirges; dann theilt es sich wieder in Wellen bis Tersac, wo es seine erste Gestalt annimmt. Diese behält es bis Darveire; hernach läuft es längs dem Ufer bis Fronsac, dort breitet es sich über den ganzen Fluß aus, fliegt mit fürchterlichem Getöse vor der Stadt Libourne vorbey, bringt in der Rhede Alles in Schrecken und Unordnung, verliehrt sich dann aber und erscheint nur noch schwach zu Genisacles Reaux und Peyresite.

Die Ebbe und Fluth ist der Hauptgrund dieser Erscheinung; indem sich dieselbe in die Mündung der Gironde ergießt, dringt sie in die Dordogne weit tiefer hinein als in die Garonne, weil das Bett dieses Flusses umgebogen ist; das Bette jenes Flusses hingegen befindet sich in der Richtung der Meeresfluth und erhält folglich den ersten Stoß. Wenn daher das Wasser der Dordogne sehr niedrig steht (eine Hauptbedingung, wenn das Maskaret statt haben soll), so dringt die Fluth sehr weit in den Fluß hinein und wirft sich

*) Lettre sur le Mascaret de la Dordogne, im 61sten Bande des Journal de physique. Man sehe auch: Encyclopédie méthodique, géographie physique, par M. Desmanets.

sich wellenförmig auf die Ufer oder in die Mitte desselben. Die häufigen Krümmungen, worauf das Maskaret hernach in den Fluß stößt, die Sandbänke, das Hinreißen des Stromes und andere Umstände, tragen vermuthlich dazu bey, seine Heftigkeit zu vermehren und seine Gestalt mehrmahls zu verändern.

Da das Maskaret sehr schnell läuft und in wenig Minuten aus den Augen verschwindet; so darf man keinen Augenblick versäumen, wenn man dasselbe vorbeyfliegen sehen will. Die Schiffer besitzen die Kunst, durch das Anschauen der Dordogne und der Ebbe die Ankunft des Maskaret vorher zu sagen. Diese nützliche Kenntniß macht, daß sie den Gefahren ausweichen können, denen die Unvorsichtigkeit sie unfehlbar blosstellen würde.

VI.

Die blaue Quelle.

In einiger Entfernung von der Stadt Aosta, die durch ihr reizendes Thal bekannt ist, liegt das Dorf St. Marcel, neben dem Doria; es ist mit Wiesen und Kastaniengehölze umgeben. Die Aussicht zu St. Marcel ist entzückend und erstreckt sich bis zum großen St. Bernhard's-Gebirge. In der Gegend dieses Dorfes befinden sich ein Kupferbergwerk und verschiedene merkwürdige Stei-

ne, unter anderen grüne und glänzende Mika und kleine röthliche Granatsteine. Allein, das Sonderbarste in dieser Gegend ist ein Bach, der aus dem Berge entspringt, worinn sich das Kupferbergwerk befindet und von dem Felsen in das Thal fällt. Das Wasser desselben ist blaulich und Alles, was von demselben benetzt wird, ist eben so gefärbt. Dieser Bach, mit allen seinen blauen Nüanzen, gewährt einen sehr auffallenden Anblick. Die Steine und der Grund des Baches sind himmelblau, die Ufer hingegen grünlich und diejenigen Materien, welche das Wasser nur zufällig bespült, hellblau. Der Schaum des Wassers vermehrt noch diese verschiedenen Nüanzen und scheint nun vollends die Sonne auf den Bach, so entsteht ein wahres Zaubergemählde; allerhand farbige Feuer spielen und glänzen alsdann an dem Felsen herauf. Das Wasser dieses sonderbaren Baches ist übrigens hell und hat keine Art von Geschmack, noch Geruch; es ist sehr kühl und scheint aus einer tiefen Quelle zu kommen. Was es auf die Steine absetzt, sieht dem Berggrün sehr ähnlich.

VII.

Der Fall des Drou.

Die Gemeinde Aillon, in dem Bauges-Gebirge, ist die größte im Distrikte von Chambery. Dieses Gebirge war ehemahls mit Gehölz bedeckt

und lieferte an die Schmelzöfen und an die Hauptstädte von Savoyen eine große Menge Kohlen ab; allein, durch das unmäßige Fällen und durch die vielen Ziegen, welche daselbst weideten und den meisten Findelkindern des großen Hospitals von Chambery zu Säugammen dienten, ist das Gehölz fast ganz zu Grunde gerichtet worden. Durch den Berg Margeriat, der häufig von den Herboristen besucht wird und noch höher ist als der Nivolet, wird die Gemeinde Aillon von der Gemeinde Noyer getrennt. Mitten in derselben erhebt sich der hohe Rossane; ein Berg, der auf 3 Seiten vom Giesbache Aillon bespült wird und mit dem Bauges-Gebirge nur vermittelst der niedrigen Hügel von Fuli zusammenhängt, so, daß er beynahe ganz allein steht. Diese Lage macht es, daß auf Rossane gar keine wilde Gemsen weiden. Vom höchsten Gipfel, Dent du colombier genannt, fließt ein Bach, der Nant des embruniers, der Schlehenbach herab, welcher die entfernteste Quelle des Nant d' aillon oder Aillons-Baches ist. *) Er hat seinen Namen von den vielen Schlehenstauden bekommen, die an seinen Ufern wachsen. Er fließt durch das Thal Combe Lourdain, wo man die Ruinen eines Karthäuser-Klosters erblickt, nimmt eine andere Quelle auf und bekommt im Thale Aillon den Namen Nant d' Aillon. Etwas tiefer, dem Dorfe Cimetieret gegenüber, vereinigt sich noch ein anderer Bach, der

*) In Savoyen heißt jeder Bach im Gebirge ein Nant.

der Drou, mit demselben: letzterer fließt von einem der Gipfel des Rossane herunter. Unweit der Vereinigung beyder Bäche findet die physische Erscheinung statt, wovon nun die Rede seyn soll.

Zuweilen führt der Drou dem Nant d' Aillon eine außerordentliche Menge trübes Wasser zu. Die beyden Bäche schwellen dann plötzlich auf und erheben sich 2 bis 3 Fuß; dieß ist ein glückliches Zeichen für die benachbarten Bewohner. Uiberall erschallen dann die fröhlichen Worte: Der Drou fällt! Der Drou ist gefallen! Auf einmal verlassen die Bauern ihre Felder, laufen nach Hause, hohlen Körbe und begeben sich schnell damit an die Ufer des Drou und des Nant d' Aillon. Eine Menge Forellen erscheinen auf der Oberfläche des Wassers und irren umher, als ob sie von einem plötzlichen Schwindel ergriffen wären. Man taucht blos die Körbe in den Bach und wenn man sie wieder in die Höhe zieht, sind sie voll von Fischen. Uiberhaupt ist dieser Fischfang, der mit Jauchzen und Zurufungen begleitet wird, so leicht und ergiebig, daß 3 bis 4 Menschen in einer halben Stunde ohne die geringste Mühe einen Centner bekommen können. Darauf gehen die Schmäuse an; allein auch hiebey muß eben so schleunig als bey dem Fischfange verfahren werden: denn jene Forellen verderben in sehr kurzer Zeit. Die gute Mutter Natur verschafft den Bauern diese Ergötzlichkeit gewöhnlich einmal im Jahre; allein es gibt auch Jahre, worinn dieselbe zwey- bis

drey-

dreymahl statt findet. Nach Verlauf einiger Stunden wird das Wasser in beyden Bächen wieder klar; die Forellen erhohlen sich wieder und schwimmen wie zuvor den Strom hinauf.

Die Ursache dieser Erscheinung muß man in der Beschaffenheit des Felsen suchen, worinn der Drou entspringt. Dieser Fels besteht nähmlich aus Kalkstein, verwittert leicht und zerfällt in große Stücke. Die Massen, die herabfallen, rollen mit Ungestüm in die Ebenen hinunter, schwellen den Drou auf und mischen unter sein Wasser eine Auflösung von kalkichem Sulfate und anderen Salzen, die ohne Zweifel den Fischen schädlich sind. Der Fall solcher Felsenstücke macht es begreiflich, warum die Bauern sagen: Der Drou fällt, obschon er alsdann wirklich steigt.

Neben der Quelle des Drou befindet sich ein natürlicher Eiskeller, worinn man sogar in der größten Sommerhitze noch Eis findet.

VIII.

Die Ostsee.

Leopold von Buch fuhr von Kiel nach Kopenhagen. Uiber seine Fahrt auf der Ostsee sagt er:

Die Ostsee, die wir durchfahren hatten, ist doch kaum mehr als ein Landsee: denn sie hat hier die Tiefe, die man einem großen Meere zutraut,

gar

gar nicht. Unser Kapitain ließ die ganze Nacht durch zwischen Laland und Femern weit im Meere hinein das Senkbley auswerfen, als wäre es möglich, daß das Schiff hier auf den Grund stoßen könne. Wirklich ist der Grund auch nirgends tiefer als 16 Klafter und gewöhnlich nur 8, 9 oder 10 Klafter und das ist wohl sehr wenig für ein Meer. An den Genuesischen Küsten und gar nicht weit vom Lande fand Saussure bey Partofino den Grund erst in 886 Faden Tiefe und bey Nizza in 1800 Fuß. Auch der Salzgehalt der Ostsee bedeutet nicht viel. Wahrscheinlich mag die Salzhaltigkeit der ganzen Ostsee nie beständig seyn, sondern, wie im Sunde, sich immer nach Wind und Strömung verändern. Wie könnte überhaupt nur noch Salz in diesem flachen Meere sich finden, bey den vielen und beträchtlichen Flüssen, welche das Meerwasser hinausstoßen, wenn nicht die Winde unaufhörlich neues Meerwasser aus der Nordsee hineintrieben?

IX.

Die Schären.

Hier ein Wort, das unseren Lesern gewiß oft vorgekommen ist, ohne daß sich Jeder ein deutliches Bild entwerfen konnte. Hören wir auch darüber L. v. Buch:

„Wie wir, sagt er, von Grohede nach Uddewalla herabfuhren, so entwickelten sich uns neue

Scenen

Scenen und gar wunderbare Anblicke. Die Gegend erschien immer mehr in kleinen Felsen zerschnitten, Thäler, wie kleine Kanäle, liefen zwischen ihnen fort. Weiterhin dringen kleine Meerbusen in diesen engen, senkrechten Spalten herauf und münden sich sonderbar um die Felsen. Die Ansicht von den Höhen ist, als wäre diese Landschaft in unzählige Stücke zerhackt und da wir zwischen den engen Spalten herabfuhren und zwischen den kleinen Felseninseln durchsahen, so schienen die Ansichten dunkel und finster, wie an vielen Stellen des Lucerner- oder eines Sees Oberöstreichs, aber ganz im Kleinen: denn die Felsen sind nicht über einige 100 Fuß. Das ist die wahre Schären-Natur und so wie sie auch dem Norden fast beschließlich eigen ist. Die Thäler oder Spalten zwischen den Felsen senken sich immer tiefer, auch die Felsen selbst. Das Meer bedeckt immer mehr von den Inseln, sie steigen nur noch als Klippen aus der Oberfläche heraus und endlich einige Meilen im Meere sind sie nur noch durch die wildkochende Bewegung der Wellen erkenntlich, wenn diese bey dem Sturmwinde über die tiefliegende Klippe hinstürzen. Bedeutend haben die Norweger und Schweden diese Felseninseln, Schären (Skjär) genannt. Sie haben dieses Wort von skjäre, zerschneiden: denn die Spitzen und scharfen Felsengrate zerschneiden nicht allein die Oberfläche des Meers, sondern auch noch die ganze Küste bis beynahe gegen 1 Meile hinauf und könnte man den Spiegel des Meeres einige 100

Fuß

Fuß höher heraufheben, das Wasser würde immer noch das Land in Inseln und Schären zerschneiden; denen ganz ähnlich, die sich jetzt vor den Küsten hinziehen. Wer von der Höhe nach einer Schärenküste heruntersteigt, wird selten glauben, am Rande des Meeres zu seyn. Die tiefeindringenden Meerbusen, Fiorde, sind großen Flüssen ähnlich oder schmalen Gebirgsseen von steilen Felsen umgeben.

X.

Von der Vegetation.

Der Mensch bedarf der Nahrung, er bedarf die mannichfachsten Stoffe zur Bekleidung und Wohnung. Natürlich dringt sich ihm daher die Frage auf: Was reicht mir denn die Erde dar? Unter welchen Bedingungen entspringen ihrem mütterlichen Boden die Erzeugnisse, die ich mir für die Zwecke des Lebens dienstbar mache? Wie bin ich frey gelassen in meiner Wirkung auf die Natur? Wie bin ich mir selbst ein nicht zu lösendes Räthsel, gebunden durch sie? Wichtige Fragen und dennoch lange nicht hinreichend beantwortet!

Wer nicht die Schaale, sondern den Kern sucht, wird sich die Mühe, jene zu durchbrechen, um diesen zu gewinnen, nicht verdrießen lassen; aber was nützt oft alle Anstrengung? Der Ausspruch

spruch eines ältern Teutschen Sängers, der ein frommes Herz mit tiefer Naturkenntniß vereinigte, bleibt zum Aerger des bartlosen, hochmüthigen Gesindels, wahr:

In's Innre der Natur dringt kein erschaffner Geist;
Zu glücklich, wem sie nur die äußre Schaale weißt!

Doch ist dem redlich Forschenden mancher schöne Blick verstattet, manche Ahnung heiliger Geheimnisse gewährt. Vielleicht sehen Spätere, wenn an die Stelle Menschen verschlingender Kriege ruhigere Eroberungen durch den Geist treten, heller und sicherer!

Das Leben der Natur steht unter dem Einflusse des Lichtes, der Wärme, der Feuchtigkeit. Will man daher die Entfaltung der Pflanzenwelt genauer ergründen, so darf man jene dreyfache Grund-Bedingung derselben nie aus dem Auge verliehren. Wo erstarrt das Daseyn am Boden? Wo erlischt das Leben in der Höhe? Wo weicht es, bey gleichen Breiten-Entfernungen dennoch durch Umgestaltung des Bodens ab? Wie ist hier Uippigkeit der Vegetation, dort Spärlichkeit der Pflanzenbildung begründet? Diese weitere Fragen lößt nur die Aufmerksamkeit auf die vielfaltigsten Beobachtungen solcher Männer, welche die Wissenschaft mit reinem Sinne umfaßt haben. Hier liefere ich lehrreiche Beyträge, die edlere, wiß-

begierige Menschen zu weiteren Forschungen hinführen müssen.

Wenn im tiefen Norden die Schneegränze den Boden berührt, so zeigt sich dagegen unter dem Gleicher bey der höchsten genauer bekannten Erhebung der Erdoberfläche die hervorbringende Natur noch wunderbar thätig. Die Aeußerung tief verborgener Kräfte führt uns von da in die geheime Werkstätte. Wie ist's am Gebirge der Tropengegenden? Wie ist's im Gebiethe der Kjölen, wie in jener mächtigen Europäischen, vielfach verzweigten Gebirgskette, die man gleich einem Knäuel abwickelt, vom Gotthard? Wie ist's im Stromthale, das stark ausgewaschen, eine Menge von Fluß-Verästungen aufzählen kann? Wie im Flußthale, dem das Gewässer aus größeren Höhen zueilt und das sich weiter ausbreitet? wie im geschloßnen, wo das Gewässer, strenger zusammen gehalten, eine andere Zersetzung im Dunstkreise, eine andere Gebildung der Umgebungen zur Folge haben muß? Wie ist Gegenwirkung der Höhe und der Tiefe, wie inniges Einwirken des Festen und des Flüssigen, am sichersten zu vermitteln? Einzelne haben darüber nachgedacht und was ihr Geist erkannt, uns mitgetheilt. Ich darf hier, leider! nur auf ihre Nahmen verweisen. Ein reicher, noch nicht erschöpfter Schatz

von Bemerkungen liegt in Hacquet, Saussure, de Luc, Humbold, Buch, Hausmann, Wahlenberg, Schultes, Ebel ꝛc. Werken aufbewahrt. Wer wird hier einen Bau öffnen und auf Glück gewagt, schöne Ausbeute fördern? Hier nur Allgemeines, für den Zweck nützlicher Unterhaltung überhaupt. Möge der gegebne Wink Same seyn ausgestreut auf ein fruchtbares Land!

Die Grenzen des Pflanzenlebens für alle Erdtheile anzugeben, ist unmöglich. Kennen wir Asiens Steppe, seine höchsten Gebirge, ihre Verkettung, kennen wir Afrika's Innres genau? Was sich als allgemein belehrend mit einiger Bestimmtheit auch in der Anschauung festhalten läßt, haben wir dem Leser nach des trefflichen von Göthe bekannten Zeichnung im treuen Abdrucke gegeben, für Europa nach Ritters schätzbarer Karte bey Europa I. Band mitgetheilt. Hier beschränken wir uns auf einige Bemerkungen über unsern Erdtheil und zwar insbesondere die früher weniger bekannten Theile desselben.

Ein recht schönes Beyspiel fleißiger Untersuchung über die Vegetations-Grenze hat anspruchlos Caspar Graf von Sternberg aufgestellt. Er hat die freundlichern Euganeen besucht und dem Pflanzenkenner viel Schönes aus einem merkwürdigen Landesstriche mitgetheilt, er ist in das

begierige Menschen zu weiteren Forschungen hinführen müssen.

Wenn im tiefen Norden die Schneegränze den Boden berührt, so zeigt sich dagegen unter dem Gleicher bey der höchsten genauer bekannten Erhebung der Erdoberfläche die hervorbringende Natur noch wunderbar thätig. Die Aeußerung tief verborgener Kräfte führt uns von da in die geheime Werkstätte. Wie ist's am Gebirge der Tropengegenden? Wie ist's im Gebiethe der Kjölen, wie in jener mächtigen Europäischen, vielfach verzweigten Gebirgskette, die man gleich einem Knäuel abwickelt, vom Gotthard? Wie ist's im Stromthale, das stark ausgewaschen, eine Menge von Fluß-Verästungen aufzählen kann? Wie im Flußthale, dem das Gewässer aus größeren Höhen zueilt und das sich weiter ausbreitet? wie im geschloßnen, wo das Gewässer, strenger zusammen gehalten, eine andere Zersetzung im Dunstkreise, eine andere Gebildung der Umgebungen zur Folge haben muß? Wie ist Gegenwirkung der Höhe und der Tiefe, wie inniges Einwirken des Festen und des Flüssigen, am sichersten zu vermitteln? Einzelne haben darüber nachgedacht und was ihr Geist erkannt, uns mitgetheilt. Ich darf hier, leider! nur auf ihre Nahmen verweisen. Ein reicher, noch nicht erschöpfter Schatz

von

von Bemerkungen liegt in Hacquet, Saussure, de Luc, Humbold, Buch, Hausmann, Wahlenberg, Schultes, Ebel ꝛc. Werken aufbewahrt. Wer wird hier einen Bau öffnen und auf Glück gewagt, schöne Ausbeute fördern? Hier nur Allgemeines, für den Zweck nützlicher Unterhaltung überhaupt. Möge der gegebne Wink Same seyn ausgestreut auf ein fruchtbares Land!

Die Grenzen des Pflanzenlebens für alle Erdtheile anzugeben, ist unmöglich. Kennen wir Asiens Steppe, seine höchsten Gebirge, ihre Verkettung, kennen wir Afrika's Innres genau? Was sich als allgemein belehrend mit einiger Bestimmtheit auch in der Anschauung festhalten läßt, haben wir dem Leser nach des trefflichen von Göthe bekannten Zeichnung im treuen Abdrucke gegeben, für Europa nach Ritters schätzbarer Karte bey Europa I. Band mitgetheilt. Hier beschränken wir uns auf einige Bemerkungen über unsern Erdtheil und zwar insbesondere die früher weniger bekannten Theile desselben.

Ein recht schönes Beyspiel fleißiger Untersuchung über die Vegetations-Grenze hat anspruchlos Caspar Graf von Sternberg aufgestellt. Er hat die freundlichern Euganeen besucht und dem Pflanzenkenner viel Schönes aus einem merkwürdigen Landesstriche mitgetheilt, er ist in das

trauri-

traurige, seiner ganzen Bildung nach von Europas Hochalpen so abweichende Gebirge, den Böhmer-Wald, gestiegen. Aus Hoppe's botanischer Zeitung und aus desselben thätigen Gelehrten botanischem Taschenbuche ist der Erfolg der Forschungen des Grafen bekannt. Möchten noch recht Viele mit Benützung der Winke, die andere, für die Wissenschaft begeisterte Männer, seitdem mehrmahls gegeben haben, Sternbergs Bahn verfolgen. Wie lehrreich auch für Andere könnte mancher reifere Studirende seine Freien-Reise vollenden? So klein Sternbergs Abhandlung ist, so ist sie doch vielleicht Wenigen eben zur Hand. Benütze das aus ihr hier Mitzutheilende zum Muster, in wem strebsamer Sinn ist.

Sternberg gab eine tabellarische Uibersicht aller, auf die Geographie der Pflanzen Bezug habenden Bemerkungen (gestützt auf Vorbilder), bey einer botanischen Wanderung in die südlichen Grenzgebirge Böhmens im September 1805 unter folgenden Hauptunterordnuugen heraus:

Vegetations-Cyklus des Getreides.
Winter. Sommer.

Beobachtete Pflanzen.

Gebirgs-Art.

Höhe

*) Ich weiß nicht, ob sich der Herr Graf, einer der Edlen, die an jungen Gelehrten Theil nahmen, meiner noch erinnert; ich freue mich dankbar der Belehrungen aus seinen Schriften.

Höhe des Standortes nach barometerischem Maaß.

Geographische Länge.

Pol=Höhe.

Nahmen der Standorte.

Würden ähnliche Tafeln auch für das thierische Leben, für jede Auffassung einer Natur-Erscheinung, z. B. wie auch Schultes früher erinnerte, über Wirkung des Schalles nach den Höhen u. s. f. von umsichtigen, scharf beobachtenden Männern gefertigt: wie Vieles würde gewonnen! Welcher Schatz ist nicht schon in Humbolds Werken aufgehäuft!

Verschiedene Ansichten.

a) Wildenow.

Die Vegetation nimmt zu nach den Graden der Wärme. In Süd=Georgien sind nur 2 wildwachsende Pflanzen, in Spitzbergen 30, in Lappland 534, in Island 553, in Schweden 1299, in der Mark Brandenburg 2000, im Piemontesischen 2800, an der Küste Karomandel ungefähr 4000, eben so viele auf Jamaika, auf Madagaskar über 5000.

Fast überall finden sich Gewächse, nur die mit beständigem Eise bedeckten Polarländer, die höchsten beeisten Gebirgsgipfel und die dürren Sand=

Sandwüsten Afrika's sind ausgenommen. Auf kahlen, nackten, durch vulkanisches Feuer verheerten Gegenden, wie z. B. die Insel Ascension und Kerguelens-Land sprossen nur kümmerlich wenige Pflanzen hervor.

Die Pflanzen der Polarländer und der Gebirge sind niedrig, mit sehr kleinen, gerungenen Blättern und nach Verhältniß großen Blumen. Die Gewächse Europa's haben wenig schöne Blumen und viele blühen mit Käzgen. Die Asiatischen prangen mit vorzüglich schönen. Die Afrikanischen haben meistens sehr fette, saftige Blätter und bunte Blumen. Amerikanische Blumen zeichnen sich durch lange, platte Blätter und die sonderbare Gestalt der Blumen und Frucht aus. Die Gewächse aus Neuholland unterscheiden sich durch schmale, trockne Blätter und eine mehr zusammen gezogne Form. Die Pflanzen des Mittelmeeres im Archipelagos sind meistens strauchartig und stachlig. Die Pflanzen Arabiens haben fast alle einen niedrigen, verkrüppelten Wuchs. Auf den Kanarischen Inseln sind die meisten Pflanzen, sogar Gattungen der in anderen Klimaten krautartigen, Sträuche oder Bäume.

Auffallend ist die Aehnlichkeit zwischen den Bäumen und Sträuchen des nördlichen Asiens und Amerikas, da doch die Kräuter und Staudengewächse beyder Erdtheile in ihrer Gestalt fast gar nichts Uibereinstimmendes haben.

Zwischen den strauchartigen Pflanzen des Vorgebirgs der guten Hoffnung und Neuhollands herrscht ebenfalls eine große Aehnlichkeit.

Im kalten Klima finden sich mehrere Kryptogamisten, besonders Pilze, Flechten und Moose, Tetradynamisten, Doldengewächse, Syngenesisten und überhaupt weniger Sträuche und Bäume.

Im warmen Klima finden sich mehrere Bäume und Sträuche, viele Farrenkräuter, Schlingstauden, Schmarotzerpflanzen, saftige Pflanzen, lilienartige Gewächse, Bananengewächse, Palmen. Kräuter und Sommergewächse vegetiren nur zur Regenzeit.

b) Humbold. Nach seinen Ideen einer Physiognomik der Gewächse.

Uiberall zeigt sich die Fülle des Lebens verbreitet, selbst am beeisten Pole ertönt die Luft vom Gesang (?) der Vögel, wie von dem Sumsen schwärmender Insekten (?). Nicht die unteren Schichten allein, in welchen die verdichteten Dünste schweben, auch die oberen, ätherisch reinen, sind belebt. Höher als der Kegelberg von Teneriffa auf dem Aetna gethürmt, höher als alle mächtigen Gipfel der Andes-Kette schwebte oft über Humbold der Cundur (s. u.). *) Ihn locken

*) Die Erdgegend, die man als den gewöhnlichen Aufenthalt dieses Vogels ansehen kann, fängt im

locken Raubsucht und Nachstellung der zartwolligen Vikunnas, die gemsenartig und heerdenweise in den beschneiten Grasebnen schwärmen.

Noch größere Wunder, als sich dem unbewaffneten Auge offenbaren, entdeckt das bewaffnete

in der Nähe des Aetna an. Sie begreift Luftschichten, die zwischen 1600 und 3000 Toisen über dem Meeresspiegel erhaben sind. Die größten Individuen, die man in der Andeskette von Quito findet, maßen mit ausgespannten Flügeln 14, die kleineren 8 Fuß. Aus dieser Größe und aus der des Schwinkels, unter welchem der Vogel oft senkrecht unter dem Kopfe erschien, kann man auf die ungeheure Höhe schließen, zu der sich der Cundur bey heiterm Himmel erhebt. Humbold und Bonpland fanden bey der Höhle (Machay) von Antisana, die dem Gebirge, Chussulongo, gegenüber ist und wo sie den schwebenden Vogel massen, die absolute Höhe, die der Vogel erreicht, 3639 Toisen, eine Höhe, in welcher das Barometer kaum noch 12 Zoll hoch steht. Es ist eine merkwürdige, physiologische Erscheinung, daß der nähmliche Vogel, der Stunden hindurch in so luftdünnen Räumen im Kreise umherschwebt, sich bisweilen plötzlich, wie am westlichen Abfall des Vulkans Pichincha, zum Meeres-Ufer herabsenkt und in einigen Stunden gleichsam alle Klimate durchfliegt. Dem Anschein nach ist der Cundur unter allen lebendigen Geschöpfen dasjenige, welches sich von der Oberfläche der Erde am weitesten willkührlich entfernt.

nete Auge. Räderthiere, *) Brachionen, eine Schaar mikrokospischer Geschöpfe, heben die Winde aus den trocknenden Gewässern empor. Unbeweglich und in Scheintod versenkt, schweben sie vielleicht Jahre lang in den Lüften, bis der Thau sie zurückführt, die Hülle lößt, die ihren durchsichtigen, wirbelnden Körper einschließt und den Organen neue Erregbarkeit einhaucht.

Neben den entwickelten Geschöpfen trägt der Luftkreis auch zahllose Keime künftiger Bildungen, Insekten- Eyer und Eyer der Pflanzen, die durch Haar- und Federkronen zur langen Herbstreise geschickt sind. Selbst den belebenden Staub, den, bey getrennten Geschlechtern, die männlichen Blüthen ausstreuen, tragen Bienen, Wespen und eine Zahl kleiner, geflügelter Insekten, über Meer und Land den einsamen weiblichen zu.

Dient aber auch das bewegliche Luftmeer, über dessen Oberfläche wir uns nicht erheben können, organischen Geschöpfen zur nothwendigen Nahrung, so bedürfen dieselben dabey doch noch einer gröbern Speise, die ihnen die trockne, unmittelbar von Luft umfloßne Erde und das Wasser darbiethet.

Wo herrscht größeres Leben? Auf dem erstern? Auf dem letztern? Sind nicht auch die geheim-

*) Vorticella rotatoria corpore pellucido, tentaculis, rotatoris iliatis.

geheimsten Räume der Schöpfung mit Leben gefüllt?

Ungleich ist der Teppich gewebt, den die spendende Blumengöttin über den nackten Erdkörper ausbreitet; dichter, wo die Sonne an dem nie bewölkten Himmel höher empor steigt, lockrer gegen die trägen Pole hin. Doch allenthalben erfreut sich der Mensch der nährenden Pflanzen. Periodisch erstarrt die Natur in der kalten Zone, da Flüssigkeit Bedingung des Lebens ist. Thiere und Pflanzen liegen hier in der Regel viele Monathe hindurch im Winterschlafe vergraben. Um so näher den Tropen, um so mehr nimmt Mannichfaltigkeit der Bildungen, Anmuth der Form und des Farbengemisches, ewige Jugend und Kraft des organischen Lebens zu.

Diese Zunahme kann leicht von denjenigen bezweifelt werden, welche nicht tief in die Erdkunde eingedrungen sind. Kommt man aus unseren dicklaubigen Eichenwäldern über die Alpen oder Pyrenäen-Kette nach Italien oder Spanien hinab, richtet man seinen Blick auf die Afrikanischen Küstenländer des Mittelmeeres: so soll man glauben, Baumlosigkeit sey Charakter heißer Klimate; diese Erscheinung der Pflanzenlosigkeit großer Erdstrecken, dieses Erlöschen organischen Lebens, ist nur aus periodischen Veränderungen auf unsrer Oberfläche erklärlich. Als sich einst das Mittelmeer bildete, die Schleußen der Dardanellen und der Herakles-Säulen durchbrach, da

mogten

mogten angrenzende Länder einen Theil ihrer Dammerde verlohren haben.

Doch weg vom örtlich Begrenzten! Jedem Erdstriche bleibt seine Schönheit: den Tropen Mannigfaltigkeit und Größe der Pflanzengestaltung, dem Norden der Anblick der Wiesen, das periodische Wiedererwachen der Natur bey dem ersten Wehen der Frühlingsdüfte. Jede Zone hat außer den, ihr eignen Vorzügen, auch ihren eigenthümlichen Charakter, den ihr vorzüglich die Pflanzendecke verleiht.

Die Pflanzenschöpfung, sagt Humbold mit ganz eigenen Worten, wirkt durch stätige Größe auf unsre Einbildungskraft. Ihre Masse bezeichnete ihr Alter und in den Gewächsen allein ist Alter und Ausdruck sich stets erneuernder Kraft mit einander gepaart. Der riesenförmige Drachenbaum, den ich auf den Kanarischen Inseln sah und der 16 Fuß im Durchmesser hat, trägt noch immerdar Blüthe und Früchte. Als im 14ten Jahrhunderte die Bethencourts (s. m. Gesch.) die glücklichen Inseln eroberten, war der Drachenbaum von Oratava, den Eingebohrnen heilig, von eben der colossalen Stärke als jetzt. (Er steht jetzt in dem Garten des Don Pedro Franchy. Humbold fand seinen Umfang im Junius 1799 45 Pariser Fuß.) In den Tropen ist ein Wald von Hymeneen und Cäsalpinien vielleicht das Denkmahl von einem Jahrtausend.

Um=

Umfaßt man die verschiedenen, auf dem Erdboden bereits entdeckten Pflanzenarten mit einem Blicke, so findet man in dieser wundervollen Menge wenige Hauptformen, auf welche sich alle andere zurückführen lassen. 19 Pflanzenformen bestimmen hauptsächlich die Physiognomie der Natur. Humbold zählt nur diejenigen auf, die er auf seinen Reisen durch die beyden Erdtheile und bey einer vieljährigen Aufmerksamkeit auf die Vegetation zwischen dem 55. Grad nördlicher und dem 12. Grad südlicher Breite beobachtet hat.

Der Preis der Schönheit gebührt den Palmen, deren glatter Stamm bis 180 Fuß Höhe erreicht. Die Palmenform nimmt an Pracht und Größe vom Gleicher an gegen die gemäßigte Zone hin ab. Europa hat unter seinen heimischen Gewächsen nur die zwergartige Küstenpalme, den Chamårops, der sich in Spanien und Italien nördlich bis zum 44. Grad der Breite erstreckt. Das eigentliche Palmen-Clima der Erde hat 21 Grad mittlerer Wärme. Noch vegetirt aber die aus Afrika zu uns gebrachte Dattelpalme im südlichen Europa in Gegenden, deren mittlere Temperatur 14 Grad, also mehr als doppelt größer als die von Berlin ist. Palmenstämme und Elephanten-Gerippe liegen im nördlichen Teutschland im Innern der Erde vergraben und ihre Lage macht es wahrscheinlich, daß sie nicht von den Tropen her gegen den Norden geschwemmt wurden, sondern daß in den großen Revolutionen unsers Planeten

neten die Climate, wie die durch sie bestimmte Physiognomie der Natur vielfach verändert worden sind.

Zu den Palmen gesellet sich in allen Welttheilen die Pisang- oder Banan-Form. Pisanggebüsche sind der Schmuck feuchter Gegenden.

Kurze, kolossalischdicke Stämme mit zartwolligen, großen, herzförmigen, oft eingeschnittnen Blättern und prachtvollen, oft purpurrothen Blüthen, bezeichnen die Malvenform. Sie fängt bereits in Italien an, der Vegetation einen eigenthümlichen, südlichen Charakter zu geben. Zu ihr gehört der Affenbrotbaum, der bey 12 Fuß Höhe und 30 Fuß Durchmesser hat.

Dem gemäßigten Gürtel des alten festen Landes fehlt die in den Blättern zart gefiederte Mimose, den vereinigten Staaten von Nordamerika, in denen unter gleicher Breite die Vegetation mannigfaltiger und üppiger als in Europa ist, geht diese schöne Form nicht ab.

Eine meistens Afrikanische Pflanzengruppe sind die Heidekräuter, die schon im östlichen Theile von Nordasien anfangen, selten zu werden. Die baumartigen Heidekräuter, wie einige andere Afrikanische Gewächse, erreichen das nördliche Ufer des Mittelmeeres. Sie schmücken Welschland und die Cistus-Gebüsche des südlichen Spaniens. Am üppigsten wachsend sah sie Humbold auf den Afrikanischen Inseln am Abhange des Pics

von Teyde. In den Baltischen Ländern und noch nördlicher hin ist diese Pflanzenform gefürchtet, Dürre und Unfruchtbarkeit verkündend. Unsere Heidekräuter, Erica vulgaris und Tetralix sind gesellschaftlichlebende Gewächse, gegen deren fortschreitenden Zug die ackerbauende Völker seit Jahrhunderten mit wenigem Glücke ankämpfen. Sonderbar, daß von 137 bis jetzt bekannten Arten von Erica sich nicht eine einzige im neuesten Lande von Pensilvanien und Labrador bis gegen Nootka und Alaschka hin findet.

Bloß dem neuen Continente ist eigenthümlich die Cactus-Form, bald kugelförmig, bald gegliedert, bald in hohen, vieleckigen Säulen, wie Orgelpfeifen, aufrecht stehend. Sie sind gewißermassen vegetabilische Quellen der Wüste. In Südamerikas wasserleeren Ebnen suchen die vom Durste geängstigten Thiere den Melonen-Cactus, eine kugelförmige, halb im dürren Sande verborgene Pflanze, deren saftreiches Innres (s. o.) unter furchtbaren Stacheln versteckt ist. Die säulenförmigen Cactus-Stämme erreichen bis 30 F. Höhe. Auf den neuen Ankömmling macht kaum irgend eine Pflanzen-Physiognomie einen sonderbarern Eindruck als eine dürre Ebne, wie die bey Cumana, Neu-Barcelona, Coro und in der Provinz Jaen de Bracamoros, welche mit säulenförmigen und kandelaberartig getheilten Cactusstämmen dicht besetzt ist. Im alten Continente, besonders Afrika und den nahe gelegenen Inseln, sind

einige

einige Euphorbien und Cacalien gleichsam Repräsentanten der Amerikanischen Cactus-Bildung.

Die Orchideen beleben den vom Lichte verkohlten Stamm der Tropenbäume und die ödesten Felsenritzen. Die Vanillenform zeichnet sich durch hellgrüne, saftvolle Blätter und durch vielfarbige Blüthen von wunderbarem Baue aus. Diese Blüthen gleichen bald den geflügelten Insekten, bald den zarten Vögeln, welche der Duft der Honiggewächse anlockt. Das Leben eines Mahlers wäre nicht hinlänglich, um alle die prachtvollen Orchideen abzubilden, welche die tiefausgefurchten Gebirgsthäler der Peruanischen Andeskette zieren. Welch' einen Schatz von prächtigblüthigen Orchideen mag das Innre von Afrika, falls es wasserreich ist, in sich enthalten!

Blattlos, wie fast alle Cactusarten, ist die Form der Casuarinen, einer Pflanzengestalt, bloß der Südsee und Ostindien eigen, Bäume mit schachtelhalmähnlichen Zweigen. Doch finden sich auch in anderen Erdgegenden die Spuren dieses mehr sonderbaren, als schönen Typus.

Wie in den Pisang-Gewächsen die höchste Ausdehnung, so ist in den Casuarinen und in den Nadelhölzern die höchste Zusammenziehung der Blattgefässe. Tannen, Thuja und Cypressen bilden eine nordische Form, die in den Tropen selten ist. Ihr ewig frisches Grün erheitert die öde Winterlandschaft; es verkündigt gleichsam den Po-

larvöl-

larvölkern, daß, wenn Schnee und Eis den Boden bedecken, das innre Leben der Pflanzen auf unserm Planeten nie erlischt.

Parasitisch, wie bey uns Moose und Flechten, überziehen in der Tropenwelt die, jedoch mehr dem neuen als alten Continente eigenthümlichen Pothosgewächse, den alternden Stamm der Waldbäume, saftige krautartige Stängel mit großen, bald theilförmigen, bald gefingerten, bald länglichen, stets aber dickaderigen Blättern, Blumen in Scheiden. Pothos, Draconium, Arum, letztre dem Norden fehlend, aber in Spanien und Italien mit saftvollem Huflattig, hohen Distelstauden und Acanthus, die Uippigkeit des südlichen Pflanzenlebens bezeichnend.

Zu dieser Arumform gesellt sich die Form der Lianen, beyde in heißen Erdstrichen von Südamerika in vorzüglicher Kraft der Vegetation. Unser rankender Hopfen und unsere Weinreben erinnern an diese Pflanzengestalt der Tropenwelt. Am Orinoko haben die blattlosen Zweige der Bauhinien oft 40 Fuß Länge. Sie fallen theils senkrecht aus dem Gipfel hoher Swietenien herab, theils sind sie schräg wie Masttaue ausgespannt und die Tigerkatze hat eine bewundernswerthe Geschicklichkeit, daran auf- und abzuklettern.

Mit den biegsamen, sich rankenden Lianen, mit ihrem frischen und leichten Grün contrastirt die selbstständige Form der bläulichen Aloegewächse.

se. Die hochstämmige Aloe bildet nicht Gebüsche, wie andere, gesellschaftlichlebenden Pflanzen. Sie lebt einzeln in dürren Gegenden und gibt der Tropengegend dadurch oft einen eignen melancholischen Charakter.

Wie die Aloeforn Ausdruck ernster Ruhe und Festigkeit ist, so bezeichnet die Grasform, besonders die Physiognomie der baumartigen Gräser, fröhliche Leichtigkeit und bewegliche Schlankheit. Bambusgebüsche, in der heißen Zone über die ganze Erde verbreitet (auf das Gebirge steigen sie bis über 100 Toisen Höhe), bilden schattige Bogengänge in beyden Indien. Der glatte, oft geneigt hinschwebende Stamm der Tropengräser übertrifft die Höhe unserer Erlen und Eichen. Schon in Italien fängt im Arundo Donax diese Form an, sich vom Boden zu erheben und durch Höhe und Masse den Naturcharakter des Landes zu bestimmen.

Mit der Gestalt der Gräser ist auch die der Farrenkräuter in den heißen Erdstrichen veredelt. Baumartige, oft 35 Fuß hohe Farrenkräuter, haben ein palmenartiges Ansehen, weichen jedoch im Stamm und Laub von ihnen ab. Diese ungeheuren Farrenkräuter sind fast bloß den Tropen eigen, aber in diesem ziehen sie ein gemäßigtes Clima dem ganz heißen vor. Da nun die Milderung der Hitze bloß eine Folge der Höhe ist: so darf man Gebirge, die 2 bis 3000 Fuß über dem Meere erhaben sind, als den Hauptsitz dieser

Form nennen. Hochstämmige Farrenkräuter begleiten in Südamerika den wohlthätigen Baum, der die heilende Fieberrinde darbiethet. Beyde bezeichnen die glückliche Region der Erde, in der ewige Milde des Frühlings herrscht.

Das Hauptvaterland der Form der Liliengewächse ist Südafrika. Hier zeigt sich darinn die größte Mannigfaltigkeit, hier bilden sich Massen und bestimmen den Natur = Charakter der Gegend.

In allen Erdtheilen ist die Weidenform einheimisch. Die Weide bedeckt die Erde vom Gleicher bis Lappland. Ihre Zahl und Gestaltverschiedenheit nimmt zu zwischen dem 46. und 70. Grad der Breite, besonders in dem durch frühere Erdrevolutionen so wunderbar eingefurchten Theil des nördlichen Europa. Auf den Inselgruppen der Südsee ist noch keine Weide entdeckt worden. Wo die Weidenform fehlt, ist sie in den Banksien und einigen Proteen wiederhohlt.

Myrthengewächse, eine zierliche Form, geben 3 Erdstrichen einen eignen Charakter. 1) Dem südlichen Europa, besonders den Inseln (Kalkfelsen), die aus dem Kessel des Mittelmeeres hervorragen; 2) dem Neuholländischen festen Lande; 3) einem Erdstriche, der mitten unter den Wendekreisen, 9 bis 10000 Fuß über der Meeresfläche erhaben ist, dem hohen Andesrücken in Südamerika. Diese Berggegend in Quito Paramo,

ramo, in Peru Puna genannt, ist ganz mit Bäumen von myrthenartigem Ansehen bedeckt.

Merkwürdig ist auch die Melastomen- und Lorbeerform. Die letztre, angehörig der Tropenwelt und der gemäßigten Zone bis 38 und 40 Grad der Nordbreite. Unter den Wendekreisen treten Lorbeerbäume als Alpengewächse auf.

Mit Recht wünscht Humbold, daß ein großer Künstler den Charakter aller dieser Pflanzengruppen in der großen Tropen-Natur selbst studiren möge. Was ist, spricht er begeistert durch die Natur, was ist mahlerischer als baumartige Farrenkräuter, die ihre zartgewebten Blätter über die Mexikanischen Lorbeerreihen ausbreiten! Was reizender als Pisang-Gebüsche von hohen Bambusgräsern umschattet! Dem Künstler ist es gegeben, die Gruppen zu zergliedern und unter seiner Hand lößt sich (wenn ich den Ausdruck wagen darf) das große Zauberbild der Natur, gleich den geschriebenen Werken der Menschen in wenige Züge auf.

Am glühenden Sonnenstrahl des tropischen Himmels gedeihen die herrlichsten Gestalten der Pflanzen. Wie im kalten Norden die Baumrinde mit dürren Flechten und Laubmoosen bedeckt ist, so beleben dort Cymbidium und duftende Vanille den Stamm der Anacardien und der riesenmäßigen Feigenbäume. Das frische Grün der Pothos-Blätter und der Drakontien contrastirt mit den vielfar-

vielfarbigen Blüthen der Orchideen. Rankende Bauhinien, Passifloren und gelb blühende Banisterien umschlingen den Stamm der Waldbäume. Zarte Blumen entfalten sich aus den Wurzeln der Theobroma, wie aus der dichten und rauhen Rinde der Crescentien und der Gustavia. Bey dieser Fülle von Blüthen und Blättern, bey diesem üppigen Wuchse und der Verwirrung rankender Gewächse, wird es dem Naturforscher oft schwer, zu erkennen, welchem Stamme Blüthen und Blätter zugehören. Ein einziger Baum, mit Paullinien, Bignonien und Dendrobium geschmückt, bildet eine Gruppe von Pflanzen, welche, von einander getrennt, einen beträchtlichen Erdraum bedecken würden.

In den Tropen sind die Gewächse saftstrotzender, von frischerm Grün, mit größeren und glänzenderen Blättern geziert, als in den nördlicheren Erdstrichen. Gesellschaftlich lebende Pflanzen, welche die Europäische Vegetation so einförmig machen, fehlen am Aequator beynahe gänzlich. Bäume, fast zweymahl so hoch als unsere Eichen, prangen dort mit Blüthen, welche groß und prachtvoll wie unsere Lilien sind. An den schattigen Ufern des Magdalena-Flusses in Südamerika wächst eine rankende Aristolochia, deren Blume, von einem Fuß Umfang, sich die Indischen Knaben in ihren Spielen über die Scheitel ziehen.

Die außerordentliche Höhe, zu welcher sich unter den Wendekreisen nicht bloß einzelne Berge, sondern ganze Länder erheben, die Kälte, welche Folge dieser Höhe ist, gewähren dem Tropenbewohner einen seltsamen Anblick. Außer den Palmen- und Pisanggebüschen umgeben ihn auch die Pflanzenformen, welche nur den nordischen Ländern anzugehören scheinen. Cypressen, Tannen und Eichen, Berberissträuche und Erlen (nahe mit den unserigen verwandt) bedecken die Gebirgsebnen im südlichen Mexiko, wie die Andeskette unter dem Aequator. So hat die Natur dem Menschen in der heißen Zone verliehen, ohne seine Heimath zu verlassen, alle Pflanzengestalten der Erde zu sehen, wie das Himmelsgewölbe von Pol zu Pol ihm keine seiner leuchtenden Welten verbirgt. *)

Diesen und so manchen andern Genuß entbehren die nordischen Völker. Viele Gestirne und viele Pflanzen (von diesen gerade die schönsten, Palmen- und Pisang-Gewächse), baumartige Gräser

*) Dem Bewohner Europa's bleibt der prachtvollere Theil des südlichen Himmels, der den Centaur, das Schiff Argo und das südliche Kreuz einschließt, ewig verborgen. Unter dem Aequator allein genießt man des einzig schönen Anblicks, zugleich alle Gestirne des nördlichen und südlichen Himmels zu sehen. Einige unserer Sternbilder erscheinen, von dort aus betrachtet, ihres niedrigen Standes wegen von wunderbarer, fast furchtbarer Größe; z. B. der große und kleine Bär.

Gräser und fein gefiederte Mimosen, bleiben ihnen ewig unbekannt. Die kränkelnden Gewächse, welche unsere Treibhäuser einschließen, gewähren nur ein schwaches Bild von der Majestät der Tropen-Vegetation.

Von der Nordeuropäischen Vegetation.

Nach Harrington gedeihen gegen den 62. bis 63. Grad die Fruchtbäume des südlichen Schwedens nicht mehr. Selbst der Kirschbaum ist nur ein elender Zwerg, aber die Natur hat diesen Gegenden und besonders Westbothnien einen Uiberfluß an Berggesträuchen gegeben. Außer den verschiedenen Gattungen der Heidelbeere und der Brombeere, die man im übrigen Europa kennt, findet man zwey, hier eigenthümliche, köstliche Früchte. Die nördliche Brombeere, rubus arcticus, gibt die kühlendste, würzhafteste, schmackhafteste Beere. Alle Versuche, sie in das südliche Schweden kommen zu lassen, sind umsonst gewesen. Die Multbeere, die bis zum 60. Grad der Breite geht, liefert eine Art von Kühltrank, die gesund und lieblich ist.

Uiber die Baumgrenze hat uns v. Buch aus seinen nördlichen Reisen manches Treffliche eröffnet. Hier nur Einiges:

Um

Um Christiania wachsen treffliche Aepfel, Kirschen, selbst Birne und Aprikosen, noch im Freyen, nur Pflaumen nicht, auch nicht Pfirschen und Wein, auch manche Birnarten. Von Bäumen gedeiht noch die hohe Esche trefflich, auch Linden wachsen freudig und schön: Ahorn und Rüstern gehören unter die gewöhnlichsten Waldbäume. Espen, Ellern, Birken, werden noch immer größer und schöner, es sind die wahren Bäume des Nordens, denen zum Theil auch die Wärme von Christiania zu ihrem Gedeihen zu stark ist.

Groß und schön erscheinen tief im Norden die Tannen. Noch bey Aas und in der Gegend von Corsegard fand Buch schöne Eichen, selbst Kirschen. Der Rosenstock fieng um mehr als einen Monath im nördlichen Teutschland später zu blühen an. Die Eichenregion erreicht Hedemarken nicht mehr ꝛc.

Vom Nutzen der Gewächse ist schon in der Abtheilung, der Mensch, so Vieles gesagt, daß wir uns leicht hier die Schuld der Wiederhohlungen zuziehen könnten; demnach bleiben wir jetzt, wo wir vom Wohlbringenden des Gewächsreiches reden wollen, bloß bey dem Wesentlichen stehen.

Der erste Einfluß der Gewächse ist derjenige, der nach den Grundbedingungen alles Lebens durch Zersetzung in der Atmosphäre entsteht. Für einzel-

einzelne Erdstrecken, vorzüglich niedere Eilande der heißen Zone, ist die Pflanzenentwicklung, vorzüglich die der Waldungen, dadurch heilbringend, daß durch sie die Regenwolken angezogen werden und der Boden seine Bewässerung erhält.

Futterkräuter, Wurzeln, Früchte, dienen zur Nahrung der dem Menschen so wichtigen Hausthiere und Insekten. Dahin gehören z. B. die Kleearten, die Honig- und Wachsstoff gebenden Pflanzen, selbst auf den Heidenstrecken, bedeckt mit Erica vulgaris, wie in den duftenden Strecken des Südens, der Maulbeerbaum ꝛc.

Für den Menschen liefern Gewächse ganzen Völkerschaften das Mittel, die Bedürfnisse des Lebens zu stillen. Weit verbreitet, in Westasien und Europa, ist der Anbau der Cerealien und der Kartoffel. Die Malayische Raçe verdankt das Hauptmittel ihrer Existenz der Kokospalme. Die mannigfachen Reisarten sind eine Hauptnahrung für die Länder jenseits des Indus, besonders für Bengalen und Indus. Alle Bewohner der heißen Zone erfreuen sich der Wohlthaten, die ihnen der Bananas-Baum gewährt.

Auf beyden Continenten, auf allen Inseln in dem ungeheuren Raume der Aequinoktialmeere, überall, wo der mittlere Wärmestand des Jahrs über 24 Grad des 100′ Thermometers hat, ist die Bananas-Frucht einer der wichtigsten Culturzweige für den Lebensunterhalt der Menschen.

schen. Nach Humbold über den politischen Zustand des Königreichs Neuspanien hat trotz der Ausdehnung des Mexikanischen Plateaus, der hohen Gebirge, die sich den Küsten nähern, der Raum, dessen Temperatur dem Anbau der Musa günstig ist, über 50,000 □ Meilen Umfang und nahe an 1 $\frac{1}{2}$ Million Einwohner. In den heißen, feuchten Thälern der Intendantschaft Veracrux am Fuße der Cordillera von Arizaba, erreicht die Frucht des Platano Arten zuweilen eine Länge von 3 Decimetres und oft von 20 bis 22 Centimetres (7 bis 8 Zoll). In diesen fruchtbaren Gegenden, besonders in der Nähe von Acapulco, San Blas und dem Rio Guascualoo enthält ein Regime Bananen, 160 bis 180 Früchte und wiegt 30 bis 40 Kilogrammen.

Ich glaube nicht, sagt Humbold, daß es auf dem ganzen Erdboden noch eine andre Pflanze gibt, die auf einem so kleinen Flecke Boden eine so ansehnliche Masse nahrhafter Substanz hervorbringt. Acht bis neun Monathe, nachdem der Schößling gepflanzt ist, fängt der Bananas an, sein Regime zu entwickeln und im 10. oder 11. Monathe kann man die Früchte pflücken. Haut man den Stamm ab, so findet man unter den vielen Schößlingen, welche Wurzeln getrieben haben, immer einen Sprossen (pimpollo) der 2 Drittheile von der Höhe der Mutterpflanze hat und 3 Monathe nachher Früchte trägt. So erhält sich dann eine Musa-Pflanzung von selbst,

 ohne

ohne daß der Mensch weiter etwas für sie zu thun braucht, als die Stängel abzuschneiden, deren Früchte gereift sind und ein- oder zweymahl des Jahrs die Erde um die Wurzeln her leicht aufzuhacken. Ein Land von 100 □ Metern Flächen-Inhalt kann wenigstens 30 bis 40 Bananas-Stämme fassen und diese werfen in einem Jahr, wenn man ein Regime auch nur zu 15 bis 20 Kilogrammen Gewicht rechnet, über 2000 Kilogrammen oder 4000 Pfund nahrhafte Substanz ab. Welch eine Verschiedenheit zwischen diesem Produkt und dem der Fruchtgräser in den ergiebigsten Theilen von Europa! Der Weizen bringt, wenn man ihn gesäet und nicht nach Sinesischer Weise gepflanzt annimmt, zu einer zehnfältigen Aernte gerechnet, auf einem Strich Bodens von 100 □ Metern Umfang, blos 15 Kilogramme oder 30 Pfund Körner hervor. In Frankreich wird z. B. der halbe Hectare oder der Arpent von 1344 $\frac{1}{2}$ □ Toisen, bey vortrefflichem Boden mit 160 Pfund Körnern, bey mittelmäßigem und schlechten Grund mit 200 bis 220 Pfund eingesäet und das Produkt hievon wechselt zwischen 1000 bis 2500 Pfunden auf dem Arpent. Die Kartoffel gibt, nach Herrn Tessier, in Europa auf 100 Quadrat-Metern wohlbestellten und gutgedüngten Landes, 45 Kilogramme oder 90 Pfund Wurzeln und auf einem Arpent legal 4 bis 6000 Pfunde aus. Der Ertrag der Bananen verhält sich demnach zu dem des Weizens, wie 133 zu 1 und zu den Kartoffeln, wie 44 zu 1.

Eine

Eine köstliche Pflanze ist auch diejenige, deren Wurzel das Manioc= oder Magnoc=Mehl gibt. Sie wird mit dem Nahmen Juca bezeichnet. Ihr Bau erfordert größere Sorgfalt als der der Bananen. Er kommt dem der Kartoffeln gleich und die Aernte erfolgt erst nach 9 Monathen, nachdem die Pflanze gesteckt worden ist.

Ein Volk, das Jatropha zu pflanzen versteht, ist der Civilisation schon entgegen geschritten. Es gibt sogar Varietäten der Manioc, wie z. B. auf Cayenne, deren Wurzeln erst nach 15 Monathen ausgegraben werden können. Der Wilde von Neu=Seeland hätte gewiß die Geduld nicht, eine so späte Aernte abzuwarten. Der Manioc ist auch eines der schönsten und nützlichsten Erzeugnisse des Amerikanischen Bodens und der Bewohner der heißen Zone kann mit dieser Pflanze den Reis und alle Getreidarten, so wie alle Wurzeln und Früchte entbehren, von denen sich die Menschen nähren.

Ein wichtiges Nahrungsgewächs ist Lotus (Rhamnus Lotus). Mungo Park fand ihn in allen, von ihm besuchten Ländern, sehr häufig; doch wird er auf dem Sandboden von Kaarta, Ludamar und dem nördlichen Theile von Bambarra, wo er selbst zu den gemeinsten Sträuchen gehört, in größter Menge angetroffen. Mungo Park hatte die nähmliche Gattung auch am Gambia bemerkt und Gelegenheit, einen Zweig mit Blüthen abzuzeichnen. Die Blätter dieses Baumes

mes sind indessen in der Wüste ungleich kleiner. Dieser Strauch wird auch in Tunis und in den Negerländern gefunden.

Wohlthätige Früchte sind noch die Batates, die Feigen, Datteln, eine Menge Beeren, Kastanien, Hülsenfrüchte, Gemüse, besondere Pflanzentheile, wie Sagu = Mark, das Senegal = Gummi, Oehl, nicht bloß vom eigentlichen Oehlbaume, sondern auch aus Pflanzen gezogen, Essig von Wein und aus Früchten, der Butter aus dem oben angeführten Butterbaum.

Von den Pflanzen = Getränken haben wir schon in der Abtheilung, der Mensch, gesprochen.

Zur Kleidung dienen viele, gleichfalls theils schon bezeichnete, theils durch unsre Kleidungskarte versinnlichte Stoffe. Vorzüglich gehört hieher Baumwolle, Flachs, für dessen feines Gespinnste in der neuern Zeit erfolgreiche Versuche angestellt worden sind, Hanf, Nessel = Gattungen.

Für die Feuerung dient nicht bloß das Brennholz. Wo es fehlt, hat die Natur (s. u.) seinen Abgang wunderbar ersetzt. Pflanzen, mancherley Arten Heidekräuter, Dünger u. s. f. ersetzen die Stelle des freylich bequemern Holzwärmestoffes. Was wäre Holland, dem Holz, dem völlig Steinkohlen fehlen, ohne Torf? Dieser ist hier von sehr verschiedner Art und man zählt in Friesland allein siebenerley Sorten. Im Allgemeinen läßt er sich in Fabriktorf und in Heizungs-

torf

torf eintheilen. Jener ist leicht und lang, dieser fest und kurz. Jenen gewinnt man meistens in Friesland und Gröningen, diesen meistens in der Provinz Holland.

Man kann den Torf, nach seiner Zubereitung, in folgende Arten eintheilen. Erstlich in den eigentlich sogenannten Torf; er wird gegraben und in länglichte, vierkantige schmale Schnitte gestochen, welche, durch Sonne und Wind getrocknet, zu vielerley Gebrauch dienen. Zweytens, in Baggertorf; dieser wird mit Moddenetzen aufgehohlt, nahebey niedergestürzt und ausgebreitet; hat die Luft ihn etwas getrocknet, so tritt man ihn mittelst kleiner Breter (Treeborden), alsdann schneidet man ihn und legt ihn auf einander; endlich wird er in Scheunen aufbewahrt. Drittens, in Spontorf; er wird ebenfalls, jedoch mit größrer Mühe und mehreren Kosten, aufgehohlt; dann thut man ihn in viereckige, hölzerne Behältnisse (Bakken), um ihn darinn recht durchzukneten; übrigens wird er fast wie der Baggertorf behandelt.

Unter Sandtorf meint man einen Torf, den man hin und wieder am Strande und auf den Dünen erhalten kann, der aber gegenwärtig fast gar nicht gebraucht wird. Heidetorf, sind abgestochene Stücke von Heidefeldern. Unter Schokken versteht man einen aus Mist, Stroh, Heu, 2c. zusammengesetzten Torf.

Es gibt noch eine besondere Art von Torf, den man gemeiniglich in niedrigen Thongründen, nicht weit vom Meere, antrifft. Man nennt ihn Darry oder Darrink. Er ist sehr schwer und trocknet so langsam, daß er erst nach 2 Jahren gebraucht werden kann. Im Brennen verbreitet er einen üblen Schwefelgeruch und läßt meistens schlechte Kohlen zurück. Die Asche fällt ins Rothe oder Braune. Doch gibt er gute Hitze und wird daher von armen Leuten und in einigen Fabriken gebraucht.

Nach Metelerkamp (1804) werden jährlich 12 Millionen Tonnen Torf in Holland gewonnen. Die Tonne setzt er im Durchschnitt auf 6 Stüver. Eine Tonne hält 2 Körbe (Manden). Im Allgemeinen wird der Torf bey 30 Tonnen oder 100 Körben verhandelt.

Zum Bau der Häuser und Schiffe biethet das Naturreich ungeheuren Reichthum dar, so wie auch zur Verschönerung der innern Einrichtung: Mahagony, Tiekholz, das Holz des Keulenbaumes, Tannen und Fichten, aber, wenn sie als Nutzholz verarbeitet werden, von sehr verschiedenem Werthe u. s. f.

Zum Dachdecken und zu anderen Zwecken dienen Schilfe und Stroh.

Das Rohr, Riet, wird in Holland und anderwärts zum Decken der Dächer und zur Viehstreue gebraucht. Auf Wieringen deckt man Häuser

ser mit Seegras oder Tang, vorzüglich aber wendet man es zum Deichbau an. Mit dem Helm oder Sandrohr (arundo arenosa) bepflanzt man die Dünen. Heckengesträuche verschaffen Nutzen und Bequemlichkeit.

Viele Pflanzenstoffe sind anwendbar zur Färbung. Daß man aus einer Menge auch Papier fertigen kann, hat Schäffer in Regensburg durch seine glücklich ausgeführten Versuche zur Genüge bewiesen. Wer — was zu den Seltenheiten gehört — ein vollständiges Exemplar seiner Papierproben gesehen hat, wird mit mir von demselben freudigen Gefühle ergriffen worden seyn, dem man sich, bey dem Anblick eines aus dem schaffenden Geiste hervorgegangenen Kunsterzeugnisses nie entziehen kann.

Unter dem glühenden Himmel der Tropenwelt kochen sich in den Pflanzen die Säfte gewürzig aus. Wie Vieles kömmt daher von da, was theils dazu dient, daß uns die Speisen besser munden, theils unmittelbar die Gesundheit fördert, da der klimatischen Eigenschaft angemessen, die der Fäulniß widerstrebenden Gewächse ihren Sitz im heißen Clima haben? Welchen Schatz heilsamer, Linderung oder Wiederherstellung der Gesundheit bewirkenden Gewächse biethet nicht jeder Himmelsstrich dar, so, daß schon die Kenntniß bloß von Arzneykräutern (officinellen Kräutern) einen großen Zweig der Pflanzenkunde überhaupt bildet.

Dagegen hat die Natur auch ihre Schattenseite, sie reicht dem Wilden den Stoff, mit dem er seine Pfeile vergiftet, sie bringt in einer Menge von Pflanzen, in Holzschwämmen und anderen von genießbaren schwer zu unterscheidenden Schwämmen Gefahr. Dadurch sollte der Mensch aufmerksam gemacht werden, nachzuforschen den Wirkungen seiner Umgebung, Gutes von Bösem, Heilbringendes von Verderblichem zu unterscheiden. Ausgestattet ist das Thier mit dem Urtriebe (Instinkt), der es, bewußtlos sich ihm aufdringend, lehrt, Todbringendes zu umgehen; die Vernunft macht den Menschen zum unbedingten Herrn der Natur.

Das Pflanzenreich gewährt tausendfache Genüsse, nicht minder das Thierreich. Aus diesem können wir hier nur von solchen Erscheinungen reden, welche in unseren Gedanken strenger eingreifen, indem entweder Thiere dem dringenden Bedürfnisse des Lebens abhelfen oder durch vorzüglich merkwürdige Aeußerungen einer genauern Beschreibung würdig sind. Zuerst von den Säugethieren! *)

Der

*) Was das Naturgeschichtliche betrifft, so kann ich auf nichts Lehrreicheres als auf die von Herrn Pfarrer Wilhelm in Augsburg erschienene naturge-

Der Affe, an Gestaltung zunächst angrenzend an den Menschen, hat seinen ursprünglichen Wohnsitz unter den Wendekreisen. Man hat von diesen Thieren Vieles in Beschreibung ihres überlegten Verfahrens bey Diebstählen übertrieben.

Aus dem Geschlechte der Fledermäuse ist der Vampyr eine Qual größerer Thiere, selbst schlafender Menschen, bey denen er sich vorzüglich an die Fußzehen ansetzt und Blut aussaugt.

Das weit verbreitete Eichhörnchen erregt Freude durch seinen muntern Sprung. Im Norden, am Ufer des Ob- und Baikal-Sees, liefern sie durch Veränderung ihrer Farbe im Winter in Grau das echte Grauwerk. Das Virginische Eichhörnchen ist den Maisfeldern schädlich.

Ruhig lagert sich jetzt in Eichen- und Buchenwäldern der Siebenschläfer, Beliloh, den die Alten verspeißten und der auch jetzt noch zu hauswirthschaftlichem Verbrauche dient. Durch Sibirien bis nach Kamtschatka ist die Wurzelmaus verbreitet. Auch sie stellt (vergl. u.) Wanderungen wie der Lemming (s. Schrebers Naturgeschichte) an, sammelt auch emsig eine große Zahl

turgeschichtlichen Unterhaltungen, die in Herrn Diakonus Neuhofer einen würdigen Fortsetzer gefunden haben, verweisen. Man wendet sich mit Aufträgen auf dieses Werk an die M. Engelbrechtische Kunsthandlung zu Augsburg.

Zahl meistens eßbarer Wurzeln in ihren Höhlen, denen die Tungusen nachgraben. Den Feldfrüchten und der Holzsaat ist die große Feldmaus, die Wasserratte, der Erdwolf, den Gärten, insbesondere dem Wurzelwerke schädlich. Großen Schrecken verbreitet oft die Feldmaus, deren Vermehrung ungeheuer ist und gegen deren Ausrottung so verschiedene, bald mehr, bald weniger bewährte Mittel vorgeschlagen worden sind. So wie die Hausmaus, bey einem sehr freundlichen Aussehen, dennoch nur ein aufgedrungener unlieblicher Gast ist, so ist die Ratte furchtbar und vorzüglich den Zuckerpflanzungen Westindiens nachtheilig.

Wem sind die Savoyarden fremd, die das gelehrige Murmelthier abrichten zu allerley Künsten? Ein solches Vergnügen gewährt der schädliche wilde Hamster nicht. Versehen mit Backentaschen, die wunderbar gestaltet sind, trägt er ungeheure Vorräthe in seine wohl 7 Füße tiefen Höhlen. Er häuft hier von Cerealien ꝛc. mächtige Vorräthe auf. Im Herzoglich = Sächsischen hat er sich mitunter in ungeheurer Mannigfaltigkeit gezeigt, so, daß für seine Auffangung selbst ein Preis bestimmt wurde.

Der Lemming, der in Lappland und Siberien häufig ist, zeichnet sich aus durch seinen sehr merkwürdig angeordneten Wanderzug, dessen Beschreibung wir billig dem Naturschilderer überlassen.

Der Hase nützt durch Pelz und Fleisch, eben so das Kaninchen, das im Oriente sich durch seine besondre Behaarung auszeichnet.

Schädlich ist das in Kanada, auf Labrador, und der Hudsonsbay rc. heimische Stachelschwein, im Winter vorzüglich jungen Baumstämmen nachtheilig.

Den Igel finden die Landleute bey uns zuträglich, weil er die Stelle einer Hauskatze vertritt. Seine Rückenstacheln sind übrigens dazu dienlich, daß er an ihnen Früchte befestigt und sie in das Lager trägt.

Unheilbringend ist der fast in der ganzen alten Welt einheimische Maulwurf.

Die Genetkatze liefert ein geschätztes Fell.

Ein schönes Fell gewinnt man vom Baummarder oder Edelmarder. Gefürchtet vom Freunde der Geflügelzucht ist der Hausmarder. Das Frettel kann man zum Ratten- und Kaninchen-Fang brauchen. Vorzüglich ist der eigentlich in Siberien heimische Zobel, besonders durch sein Fell ausgezeichnet in Strecken des Lena-Gebiethes. Auch der schmückende Hermelin hat seine Stelle im Norden, besonders in Siberien.

Wer hat sich nicht in früheren Jahren an den Künsten des Bären belustigt? Aber er bringt auch Böses. Selbst in unseren Gegenden am Böhmer Walde ist er, wenn auch nicht dem erwachse-

wachsenen Menschen, doch der Vegetation verderblich.

Seit langer Zeit ist der Hund das Bild der Treue. Er ist auch sonst vielfach nützlich, in einer großen Asiatischen Strecke (s. o.) dient er auch als Zugthier. Ganz unfreundlich dagegen zeigt sich der Wolf, der in Europa jedoch ziemlich ausgerottet ist; er gräbt selbst Leichen aus. Durch seinen widrigen Laut und seiner Verheerungswuth ist der Schakal bekannt, der noch Leichen herauswühlt, Thiere frißt ꝛc.

Des Fuchses Schlauigkeit ist längst selbst sprüchwörtlich geworden. Der schelmische Diebssinn des Birkfuchses geht vorzüglich auch auf Weintrauben. Der schwarze Fuchs auf Labrador und in Siberien gibt ein herrliches Pelzwerk.

Furchtbar ist die Hyäne, die in größter Menge in Habessinien vorkommt.

Unter dem heißen Himmelsstriche gestaltet sich das Thierreich wie das Pflanzenreich zu ungeheurer Größe und wird dem Menschen drohender. Unsre Hauskatze legt die Spuren von Wildheit fast nie ganz ab, zeigt sich aber doch klein als belustigende Gespielinn der Jugend und nützlich als Feindinn der Ratten und Mäuse, selbst ihr Fell ist noch brauchbar und liefert die bekannten Janotten; wenig eckle, arme Leute speisen sie wohl auch mit Wohlgefallen. Daß sich mit den wilden Katzen wenig spassen läßt, wird sich mancher Leser

aus

aus Jamerais Duval Leben erinnern, das mein verstorbner Onkel, A. Casp. Kayser, so vortrefflich bearbeitet hat.

Ein böser Genosse ist der Luchs in der nördlichen Erde, doch auch im Neapolitanischen; er ist den Wildbahnen schädlich.

Am stärksten tritt die Katzennatur hervor im Löwen, Tiger ꝛc. Der Löwe, als Bild des Edelmuths dem Menschen oft zu versittlicht dargestellt (trug dieser seine Neigungen, seine Empfindungen und Wünsche, nicht oft auf die Thierwelt über?) gehört den Tropenländern, vorzüglich Afrika, an. Er ist, vom Hunger getrieben, auch dem Menschen verderblich. Daß sein Fleisch von Völkern genossen wird, ist unstreitig. Noch sind reißende Thiere der heißen Gegend in Asien, auch auf Sumatra ꝛc. Der Tiger, in Afrika und Ostindien der Panther oder Parder, in der Barbarey und Hindustan der zur Jagd der Rehe, Gazellen u. s. f. abrichtbare kleine Panther, in Südamerika der Jaguar ꝛc.

Ein heilbringendes Thier ist der Ameisenbär in Südamerika und in Südafrika. Man findet seine Gänge in der Nähe von Termitenhäusen.

Wohlthätig in den großen Strecken der civilisirten Erde, wohlthätig da, wo rohere Völker es selbst als ein Hauptmittel, den Lebensgenuß zu befriedigen, betrachten, ist das Pferd, das sich häufig und heerdenweise auch verwildert findet.

Das

Das zahme Pferd ist in Europa am meisten veredelt in der Türkey, in Ungarn, in Pohlen, in Neapel, in Andalusien, in England, in einigen Strecken von Holland, in Mecklenburg. Nirgends erscheint es in höherer Vollkommenheit und Schönheit als in Arabien. Hier wird es mit der höchsten Vorliebe, mit einer fast unglaublichen Zuneigung gepflegt. Man kann sagen, daß die Araber die Stuten, gleich ihren Frauen lieben und es ist wohl nicht einer, der seine Stute nicht unter seinem Zelte, mitten unter seiner Familie, schlafen läßt, die diesem Thiere so viel Sorgfalt, als sie einem geliebten Kinde erzeigen würde, beweiset. „Die edelste Eroberung, die der Mensch je machte, sagt Buffon, ist die dieses stolzen und wilden Thieres (des Pferdes), das mit ihm die Strapazen des Krieges und den Ruhm der Gefechte theilt.“ Aber die Araber sind von allen Völkern der Erde dasjenige, welches die schönsten Pferde besitzt; das sie am meisten schätzt und sie auch am besten abzurichten weiß. Man muß sich in die Mitte ihrer Wüsten begeben, um über die Trefflichkeit der Rassen urtheilen und sie nach ihrem richtigen Werthe schätzen zu können. Daher haben immer die Persischen und Indischen Fürsten diese Rassen in ihren Ländern zu vermehren gesucht und seit einigen Jahren haben die Europäischen denselben Geschmack bekommen und geben überall Aufträge, um sich die berühmtesten zu verschaffen. Die Arabischen Pferde sind im Ganzen zärtlich, aber fähig, die Strapazen der längsten

Märsche zu ertragen, wohl proportionirt, schlank, munter und im Laufen ungemein schnell; haben übrigens sehr wenig Bauch, kleine Ohren und einen kurzen Schweif. Dies sind die Zeichen, durch die man sie von anderen Pferde-Rassen unterscheiden kann. Sie sind fast immer ohne Fehler und so sanft, daß sie sich von Frauen und Kindern striegeln lassen und ruhig mit anderen Hausthieren auf den Ebenen herumirren. Daher besteigt man sie gewöhnlich ungesattelt und leitet sie nur durch einen einfachen Halfter. Sie ertragen lange den Durst und werden gewöhnlich mit Kameelmilch gefüttert. Man gibt ihnen nur sehr mäßiges Futter und sie brauchen nicht beschlagen zu werden, da die Wüste nur Ebenen und fast gar keinen steinigten Boden hat. Folgendes sind die von den Arabern von einem vollkommen schönen Pferde verlangten Eigenschaften: der Hals gebogen, die Ohren gerade und sich fast bey den Spitzen berührend, der Kopf klein, aber lang gestreckt, die Augen groß und rund, die Unterkinnladen breit, die Schnauze dünn, die Nasenlöcher gut gespalten, der Bauch nicht zu ausgedehnt, die Füsse dünn, die Fesseln kurz, der Huf groß und hart, die Brust breit und das Kreuz schmahl. Die Anazehs äußern sich über beyde letzten Eigenschaften so: „Behaltet und liebt das Pferd, das eine Löwenbrust und ein Kreuz, wie ein Wolf hat.“ Bey den Stuten verlangen sie jedoch, daß das Kreuz auch breit und etwas hoch sey. Unter den besondern Zeichen eines Pferdes gibt es mehrere,

rere, als ein doppelter Stern auf der Stirne, krause Haare an den Hanken, schwarze Flecke auf den Kugeln an den Füssen u. s. f., welche die Araber für häßlich halten und die den Werth eines Pferdes bedeutend herabsetzen. Außerdem haben sie die Gewohnheit, die Genealogie der verschiedenen Racen sehr genau aufzubewahren und Certificate aufzusetzen, die ihren Adel oder ihr Alterthum beweisen. Hier ist eines derselben:

„Im Namen Gottes, des Gnädigen und Barmherzigen, von dem wir alle Hilfe und allen Beystand erwarten! Der Prophet sagt: Mein Volk wird nie zusammentreten, um Irrthum zu beglaubigen.“

Folgendes ist der Gegenstand gegenwärtiger authentischer Schrift: Wir Unterzeichnete erklären und bezeugen vor dem höchsten Gott, indem wir bey unserm Glück, Vermögen und Gürtel schwören, daß die braune Stute, welche einen weißen Stern an der Stirne und einen weißen Hinter- und Vorderfuß hat, von edeln Vorfahren, so gut von mütterlicher als väterlicher Seite 3 unmittelbar auf einander folgende Generationen hindurch stammt; daß sie wahrhaftig von einer Seglaauieschen Stute, aus Al — Kuzran im Nedsjed und von einem Hengst von der Rasse der Schueyman Elisebball erzeugt ist und daß sie die Eigenschaften jener Stuten vereinigt, von denen der Prophet spricht, wenn er sagt: „Ihre Brüste sind Schätze und ihre Rücken Ehrensitze.“

„Ge-

„Gestützt auf das Zeugniß unserer Vorfahren, bescheinigen wir bey unserm Glück und Vermögen, daß besagte Stute edlen Ursprunges und so rein, als Milch (in dieser Hinsicht) ist; daß sie wegen ihrer Leichtigkeit im Laufen berühmt, den Durst lange zu ertragen fähig und an die Strapazen langer Reisen gewöhnt ist. Dem zur Bestätigung haben wir dieses Zeugniß nach dem, was wir selbst gesehen und erfahren haben, ausgestellt. Gott ist der Beste der Zeugen." Hier folgen die Siegel derer, die dieses Zeugniß ausstellten.

Der zahme Esel ist ein ungerecht verachtetes Hausthier: denn gibt er nicht Milch, nicht eine ihrem Gebrauche nach hinreichend bekannte Haut, ist er nicht ein geduldiges Lastthier und selbst in Europa zum Reiten in großen Strecken der Stellvertreter des kostbaren Pferdes? Auch der Bastard, von ihm mit dem Pferde erzeugt, das Maulthier und der Maulesel, sind vortheilhaft bekannt. Das erstre dient auch in hochgebirgigen Gegenden als Saumthier.

Was wären die glühenden Bodenstrecken der Erde für die Menschen, durchschritte sie nicht das ausdauernde, genügsame Kameel, das mit Recht das Schiff der Wüste genannt wird? wohl zufrieden mit dornigem Buschwerke, empfänglich, lange Durst zu ertragen, da sich das häufig in seinem Magen eingenommene Wasser lange ziemlich unverändert erhält, legt es täglich mit einer

Last von 6 Centnern gegen 4 Teutsche Meilen zurück.

Das Trampelthier, das im mittlern Asien bis gegen Sina, zumahl in ganz großen Heerden in Bessarabien ꝛc. lebt, wird dort seines schnellen Trabes und seines natürlichen Sattels halber noch mehr als das gemeine Kameel geliebt.

Auch die kleine in Südamerika, besonders dem bergigen Peru heimische Kameelziege, das Llama (wer gedenkt hier nicht an seinen Robinson zurück?), kann bis 1 $\frac{1}{2}$ Centner tragen.

Uiberall bekannt durch den herrlichen Stoff, den sie der künstlichen Tuchbetreibung liefert, ist die Vigogne oder das Schaafkameel.

Vom ausgebreiteten Nutzen des Schaafes bedürfen wir wenig zu sagen. Es dient ja zur Kleidung, Decke und Speise. Es ist fast in der ganzen alten Welt zu Hause. Seine Raçen sind sehr verschieden, daher man auch bemüht gewesen ist, die eine durch die andere zu veredeln, so weit dieses möglich ist.

Aus der feinen Wolle des Tibetanischen Schafes macht man die köstlichsten Schawls. Das Spanische Schaf (s. unser IV. Bändchen Seite 179 u. s. f.), das zu einer großen Zahl wandernd ist, liefert edle Wolle. Auch die Englische, ein Theil der Holländischen Schafe, die Schafe

des

des Orients mit ihrem gewaltigen Fettschwanze, die Heidschnucken, ꝛc. sind merkwürdig. *)

Die Ziege ist wohlthätig und verderblich. In wie weit sie das letztre ist, hat in der neuern Zeit insbesondre Frankreich in seinen Waldungen empfunden. Der Angorischen Ziege (s. o.) verdanken wir das schöne Kameelgarn.

Das Geschlecht der Antelopen ist weit verbreitet. Die in den Alpen Europa's und milderen Gegenden Westasiens befindliche Gemse gibt Speise, ein nützliches, vorzüglich zu Handschuhen brauchbares Fell und die sogenannten, ehedem ihrer Wirkung nach falsch beurtheilten Gemsballen in ihrem Magen. Der Steinbock hat sich sehr vermindert.

Zum Bilde der Schönheit dient die Gazelle. Wer hat ihre schlanke Gestalt, ihre Gelenkigkeit, jede Aeußerung ihres angebohrnen Triebes von morgenländischer Dichtkunst nicht vernommen, zurückgeworfen in mancherley Tönen?

Als Milch, Fleisch, Bedeckung, auch durch das Horn Heilbringendes und dennoch zum Bilde der Dummheit mit dem Esel herabgewürdigtes Thier erscheint der Ochs, in Hindustan selbst Zugvieh. (S. Abtheilung Mensch, die Abbildung eines Hindustanischen Häkkrie.) An dieses Thier knüpft

*) Für das Stammthier hält man bekanntlich das Argali, das in Siberien bis Kamtschatka und in Nordwestamerika vorkömmt.

knüpft sich auch die Civilisations-Geschichte von ganzen Völkern.

Der Büffel, Tibetanischen Ursprunges, aber auch sonst in Asien und Nordafrika, ist hier wieder und weiter auch in Europa als Zugthier verbreitet. *)

Von dem in Tibet angesiedelten Büffel, mit dem Pferdeschweife, dem Ziegenochsen, der auch in Hindustan als Hausthier gehalten wird, bezahlt man in Indien, besonders den büschlichen, langhaarigen Schwanz, wenn er schön ist, sehr theuer.

In den Sumpfwäldern des mildern Nord-Amerika weidet das größte Landthier der neuen Welt, der Nordamerikanische Bison.

Heerdenweise streicht eben so in den Ebnen, am Fluß del Norte, der Bisamstier. Warum versuchten die Mexikaner nicht schon früher beyde Gattungen von wilden Ochsen zu Hausthieren zu machen?

Das Geschlecht der Hirsche ist weit verbreitet. Ganze Völkerschaften verdanken ihm, wie andere dem Rindvieh und dem Pferde, ihren Lebens-

*) Dieses Thier wurde allerdings, wie Blumenbach richtig bemerkt, sonst auch in Salzburg gezogen; ist hier aber, so wie der Steinbock, von dessen Geschlecht die Franzosen die letzten Uiberbleibsel vernichteten, dort nicht mehr vorhanden.

bensunterhalt. In der ganzen nördlichen Erde findet sich das zahmbare Elendthier, das sich heerdenweise zur Weide treiben läßt. Im nähmlichen Erdgürtel ist das Rennthier heimisch, das, bey der dürftigen Vegetation des Nordens, sich mit dürrem Laube begnügt oder auch Rennthier-Moos als Nahrung unter dem Schnee hervorgräbt. Sein Fleisch, seine Milch, seine Haut werden von dem Tungusen, Koräken, Lappländer, Samojeden gebraucht.

Den Europäischen Gäumling braucht man wohl nicht erst mit den Vorzügen des Rothwildpräts bekannt zu machen?

Eines unsrer vorzüglichsten Arzneymittel, den Bisam, verdanken wir dem in Tibet und Südsiberien befindlichen Moschusthiere.

Weithin findet sich die Schweinsgattung verbreitet, die so viele Spielarten aufweisen kann. Das wilde Schwein liefert uns eine herrliche Speise, das zahme Schwein findet man fast allenthalben. Ich verweise auf Cooks, Langsdorfs und andere Reisen. Merkwürdig ist, wie Humbold berichtet, daß weder das gemeine Schwein, noch die Hühner, welche man doch auf allen Inseln der Südsee findet, den alten Mexikanern bekannt waren. Der Pecari (Sus tajassu), den man oft in den Hütten der Eingebohrnen vom südlichen Amerika findet, hätte sehr leicht zu einem Hausthiere gemacht werden können; aber dieses Thier

ist

ist nur der Region der Ebnen eigenthümlich. Von den beyden Varietäten von Schweinen, welche heut zu Tage die gewöhnlichsten in Mexiko sind, wurde die eine aus Europa und die andre aus den Philipinischen Inseln eingeführt. Sie haben sich auf dem Central-Plateau, wo das Thal von Tolucca einen sehr einträglichen Handel mit Schinken treibt, außerordentlich vermehrt.

Das Schaf ist bald nach der Entdeckung von Amerika auch dahin verpflanzt worden. Al. W. v. Humbold sagt aber von seiner Pflege in Neuspanien:

„Die Schafzucht ist in diesem Lande, wie in allen Spanischen Kolonien von Amerika, äußerst vernachläßigt worden. Wahrscheinlich waren die ersten Schafe, die im 16ten Jahrhunderte eingeführt wurden, nicht von der Raçe der reisenden Merinos und besonders nicht von der Raçe von Leon, Segovia. Seit dieser Zeit hat sich Niemand damit abgegeben, die Raçe zu verbessern und doch wäre es in den außer den Tropen gelegenen Theilen von Mexiko leicht, die Behandlung der Schafe einzuführen, die man in Spanien Mesta nennt und vermöge der die Schafe das Klima mit den Jahrszeiten ändern und so beständig mit dieser in Harmonie sind. Auch brauchte man vor mehreren Jahrhunderten noch nicht zu fürchten, daß diese Reisen der Heerden dem Mexikanischen Ackerbau schaden könnten. Für die schönste

Wolle

Wolle gilt heut zu Tage die von der Intendantschaft Valladolid."

Der Bau des Bibers ist Jedem als Kunstwerk bekannt. Sein Sitz ist in der nördlichen Erde an Landseen und größeren Flüssen. Er gibt durch das sogenannte Bibergeil, das sich bey beyden Geschlechten in besondern Behältnissen am Ende des Unterleibs findet (das Castorium), denjenigen vorzüglich, die an schmerzhaften Krämpfen leiden, ein heilsames Linderungsmittel und seine feinen Haare liefern dem Kunstfleiße einen schätzbaren Stoff.

In den nördlichen Meeren ist für die Finnischen Eilandsbewohner, für die Kamtschadalen, Grönländer, die Labradorischen Esquimos, die Robbe, der Seehund oder das Seekalb, ein durch sein Fleisch und durch sein Fell, das zugleich zur Bekleidung der Sommerhütten und der Böte gebraucht wird, wohlthätiges Geschöpf. Man macht auch Riemen daraus, benützt den Thran zur Nahrung und Beleuchtung rc.

Der Stellerische Seebär gibt auch gute Nahrung. Langsdorf erzählt von diesem Thiere einen Jagdauftritt, der sich nach seiner Ankunft auf St. Paul ereignete.

Er besuchte die nordöstliche Landspitze mit seinen Gefährten. Schon in großer Entfernung war ihr Gebrüll und ihr Blöken hörbar. Jeder von den Kämpfern gegen sie zog, mit Prügeln

bewaffnet, in die Schlacht. Zu vielen Tausenden waren die Seebären, alte und junge, in einzelnen, verschiedenen Schaaren zusammen gelagert. Sie kannten, wie es schien, keine Nachstellung und bezeigten bey der Annährung ihrer Feinde keine besondere Furcht. Eine große Menge davon hüpften über schroffe, einzelne Steine nach der nahen See und eine, vielleicht noch größere Zahl der Alten, blieb an den Ufern zurück, gleichsam um die ihnen anvertrauten Heerden der Jungen zu bewachen. Die größten und ältesten dieser wehrlosen Geschöpfe sperrten, als man auf sie losgieng, das Maul auf und zischten, andere suchten sich sogar muthig durch Bisse zu vertheidigen und die fremden Angreifer anzupacken. Die kleinen, noch saugenden Jungen blökten wie die Schafe, größere wie Kälber, viele gaben einen noch sonderbareren Ton von sich, noch andere schrieen wie kleine Kinder und obgleich sie sich auch mit Maulaufsperren zur Wehre zu setzen suchten, so erforderte es doch nur wenig Geschicklichkeit, um sie bey den hinteren Flußfüssen zu ergreifen und davon zu tragen. Einige wurden sodann auf der Stelle als Opfer des Heißhungers abgestreift und gekocht. In weniger als einer $\frac{1}{2}$ Stunde waren an 40 bis 50 größere für das Schiffsvolk erlegt.

Dem mildern Klima der nördlichen Erde gehört die Fischotter an, die man am schönsten in Kanada findet und auch zur Verbrämung von Kleidern gebraucht. Geschätzt ist das Rauchwerk der

Seeotter, die sich (jetzt weniger) um Kamtschatka, an der Küste von Nordwestamerika und vorzüglich im gelben See findet.

Das Wallroß sammelt sich oft zu Hunderten bey dem Treibeise der nordpolarischen Gegenden. Den Meeren wärmerer Striche dagegen gehört an und ist auch im Orinoco häufig: die Seekuh.

Aus dem Geschlechte der Fische tritt besonders ein durch seine Größe Staunen abnöthigendes Thier, der Wallfisch, hervor, der über 10000 Pfund wiegt und sich theils gegen den Nordpol, theils auch in südlichen Gegenden des Atlantischen Oceans und im stillen Meere aufhält. Vielfach ist die Anwendbarkeit des Wallfisches. Ihm verdanken wir Europäer das Fischbein.

Den Caschelott oder Pottfisch, meistens in den südlichen Meeren heimisch, sucht man vorzüglich des Wallrathes (Sperma Cetis) willen auf.

Südamerika's größtes Landthier, der Tapir, das auch ein guter Schwimmer ist, fürchtet selbst den Tiger nicht. Dieser unterliegt ihm, wenn der Tapir aus dem Dickig auf ihn losstürzt.

Von ungeheurem Nutzen ist der Elephant, der in Südasien und vorzüglich auf Ceilan zu Hause ist; er ist der Größe und seiner fast Bewußtseyn und Uiberlegung verrathenden Anlagen nach, der König der Landthiere. Seine 2 großen Stoßzähne geben das Elfenbein. Sie errei-

chen wohl eine Länge von 7 bis 8 Fuß; einer davon kann bis auf 200 Pfund wiegen. Man benützt ihn am häufigsten zum Lasttragen, da er im Stande ist, wenigstens 20 Centner aufzunehmen und die größten Transporte berganwärts zu wälzen vermag.

Vom Asiatischen Elephanten verschieden ist der Afrikanische, der hier nicht Hausthier ist, sondern des Fleisches und des Elfenbeins halber geschossen wird. Daß auch ihm eine die Grenze der rohen Thierheit überschreitende Unterscheidungsgabe zukömmt und die Jagd auf ihn nichts weniger als gefahrlos ist, beweißt folgende Geschichte, die Lichtenstein in seinen Reisen von Roodezand nach Zwellendam und längs der Südküste nach der Algoabay erzählt:

„Müller und Prins befanden sich allein auf der Jagd und entdeckten die Spur eines großen Elephanten, den sie bald auf dem Abhange eines kahlen, lang gedehnten Hügels wirklich antrafen. Nun ist es Regel, daß man dem Elephanten die Höhe abzugewinnen und ihm von oben beyzukommen sucht, um im Falle der Noth gegen den Gipfel des Berges entfliehen zu können, wohin mit gleicher Schnelligkeit zu folgen, den Elephanten seine Körpermasse hindert. Das versäumte Prins und schoß zu früh aus zu großer Entfernung, indessen der Elephant sich auf einem höhern Punkte befand, als er und sein Gefährte. Das verwundete Thier stürzte grimmig auf die Jäger heran,

die sich eiligst auf ihre Pferde geworfen hatten und an dem Rande des Abhanges hin zu entfliehen suchten. Aber der Elephant, der auf so günstigem Boden geschwinder läuft als ein Pferd, hohlte sie schnell ein und war bald so nahe, daß er mit dem Zahne an Müllers Schenkel hinstreifte, der unglücklicher Weise von den beyden Flüchtigen ihm der nächste war. Schon ergab sich dieser in sein unvermeidliches Schicksal und suchte noch vergebens, sein erschöpftes Pferd in schnellen Galopp zu setzen, als er mit einem Mahle das Ungeheuer neben sich heftiger schnauben hörte und den gewaltigen Rüßel hoch aufgehoben über seinem Haupte erblickte. Aber nicht ihm, sondern dem Nebenmanne galt es, der in einem Augenblicke über ihm weg vom Pferde gehoben, in die Luft geschleudert und zertreten war. Erst der Anblick des ohne Reiter neben ihm her laufenden Pferdes brachte Müller zur Besinnung zurück; er sah sich um nach dem unglücklichen Freunde, den eben der Elephant mit wildem Ungestüm zerstampfte und überzeugte sich mit Staunen, daß sich das kluge Thier den gemerkt habe, der es verwundet hatte und gegen den seine ganze Rachgierde gerichtet war. Müller hohlte die übrigen Gefährten herbey, man suchte die zerrissenen Uiberreste des Unglücklichen zusammen, um sie zu begraben, als der Elephant, um den man sich nicht weiter bekümmert hatte, aus einem nahen Gebüsche auf das Neue herarstürzte, die unvorbereiteten Reisenden in die Flucht jagte und sich mit neuer Wuth

auf

chen wohl eine Länge von 7 bis 8 Fuß; einer davon kann bis auf 200 Pfund wiegen. Man benützt ihn am häufigsten zum Lasttragen, da er im Stande ist, wenigstens 20 Centner aufzunehmen und die größten Transporte berganwärts zu wälzen vermag.

Vom Asiatischen Elephanten verschieden ist der Afrikanische, der hier nicht Hausthier ist, sondern des Fleisches und des Elfenbeins halber geschossen wird. Daß auch ihm eine die Grenze der rohen Thierheit überschreitende Unterscheidungsgabe zukömmt und die Jagd auf ihn nichts weniger als gefahrlos ist, beweißt folgende Geschichte, die Lichtenstein in seinen Reisen von Roodezand nach Zwellendam und längs der Südküste nach der Algoabay erzählt:

„Müller und Prins befanden sich allein auf der Jagd und entdeckten die Spur eines großen Elephanten, den sie bald auf dem Abhange eines kahlen, lang gedehnten Hügels wirklich antrafen. Nun ist es Regel, daß man dem Elephanten die Höhe abzugewinnen und ihm von oben beyzukommen sucht, um im Falle der Noth gegen den Gipfel des Berges entfliehen zu können, wohin mit gleicher Schnelligkeit zu folgen, den Elephanten seine Körpermasse hindert. Das versäumte Prins und schoß zu früh aus zu großer Entfernung, indessen der Elephant sich auf einem höhern Punkte befand, als er und sein Gefährte. Das verwundete Thier stürzte grimmig auf die Jäger heran,

die sich eiligst auf ihre Pferde geworfen hatten und an dem Rande des Abhanges hin zu entfliehen suchten. Aber der Elephant, der auf so günstigem Boden geschwinder läuft als ein Pferd, hohlte sie schnell ein und war bald so nahe, daß er mit dem Zahne an Müllers Schenkel hinstreifte, der unglücklicher Weise von den beyden Flüchtigen ihm der nächste war. Schon ergab sich dieser in sein unvermeidliches Schicksal und suchte noch vergebens, sein erschöpftes Pferd in schnellen Galopp zu setzen, als er mit einem Mahle das Ungeheuer neben sich heftiger schnauben hörte und den gewaltigen Rüßel hoch aufgehoben über seinem Haupte erblickte. Aber nicht ihm, sondern dem Nebenmanne galt es, der in einem Augenblicke über ihm weg vom Pferde gehoben, in die Luft geschleudert und zertreten war. Erst der Anblick des ohne Reiter neben ihm her laufenden Pferdes brachte Müller zur Besinnung zurück; er sah sich um nach dem unglücklichen Freunde, den eben der Elephant mit wildem Ungestüm zerstampfte und überzeugte sich mit Staunen, daß sich das kluge Thier den gemerkt habe, der es verwundet hatte und gegen den seine ganze Rachgierde gerichtet war. Müller hohlte die übrigen Gefährten herbey, man suchte die zerrissenen Uiberreste des Unglücklichen zusammen, um sie zu begraben, als der Elephant, um den man sich nicht weiter bekümmert hatte, aus einem nahen Gebüsche auf das Neue heranstürzte, die unvorbereiteten Reisenden in die Flucht jagte und sich mit neuer Wuth

chen wohl eine Länge von 7 bis 8 Fuß; einer davon kann bis auf 200 Pfund wiegen. Man benützt ihn am häufigsten zum Lasttragen, da er im Stande ist, wenigstens 20 Centner aufzunehmen und die größten Transporte berganwärts zu wälzen vermag.

Vom Asiatischen Elephanten verschieden ist der Afrikanische, der hier nicht Hausthier ist, sondern des Fleisches und des Elfenbeins halber geschossen wird. Daß auch ihm eine die Grenze der rohen Thierheit überschreitende Unterscheidungsgabe zukömmt und die Jagd auf ihn nichts weniger als gefahrlos ist, beweißt folgende Geschichte, die Lichtenstein in seinen Reisen von Roodezand nach Zwellendam und längs der Südküste nach der Algoabay erzählt:

„Müller und Prins befanden sich allein auf der Jagd und entdeckten die Spur eines großen Elephanten, den sie bald auf dem Abhange eines kahlen, lang gedehnten Hügels wirklich antrafen. Nun ist es Regel, daß man dem Elephanten die Höhe abzugewinnen und ihm von oben beyzukommen sucht, um im Falle der Noth gegen den Gipfel des Berges entfliehen zu können, wohin mit gleicher Schnelligkeit zu folgen, den Elephanten seine Körpermasse hindert. Das versäumte Prins und schoß zu früh aus zu großer Entfernung, indessen der Elephant sich auf einem höhern Punkte befand, als er und sein Gefährte. Das verwundete Thier stürzte grimmig auf die Jäger heran,

die

die sich eiligst auf ihre Pferde geworfen hatten und an dem Rande des Abhanges hin zu entfliehen suchten. Aber der Elephant, der auf so günstigem Boden geschwinder läuft als ein Pferd, hohlte sie schnell ein und war bald so nahe, daß er mit dem Zahne an Müllers Schenkel hinstreifte, der unglücklicher Weise von den beyden Flüchtigen ihm der nächste war. Schon ergab sich dieser in sein unvermeidliches Schicksal und suchte noch vergebens, sein erschöpftes Pferd in schnellen Galopp zu setzen, als er mit einem Mahle das Ungeheuer neben sich heftiger schnauben hörte und den gewaltigen Rüßel hoch aufgehoben über seinem Haupte erblickte. Aber nicht ihm, sondern dem Nebenmanne galt es, der in einem Augenblicke über ihm weg vom Pferde gehoben, in die Luft geschleudert und zertreten war. Erst der Anblick des ohne Reiter neben ihm her laufenden Pferdes brachte Müller zur Besinnung zurück; er sah sich um nach dem unglücklichen Freunde, den eben der Elephant mit wildem Ungestüm zerstampfte und überzeugte sich mit Staunen, daß sich das kluge Thier den gemerkt habe, der es verwundet hatte und gegen den seine ganze Rachgierde gerichtet war. Müller hohlte die übrigen Gefährten herbey, man suchte die zerrissenen Uiberreste des Unglücklichen zusammen, um sie zu begraben, als der Elephant, um den man sich nicht weiter bekümmert hatte, aus einem nahen Gebüsche auf das Neue heranstürzte, die unvorbereiteten Reisenden in die Flucht jagte und sich mit neuer Wuth

auf

chen wohl eine Länge von 7 bis 8 Fuß; einer davon kann bis auf 200 Pfund wiegen. Man benützt ihn am häufigsten zum Lasttragen, da er im Stande ist, wenigstens 20 Centner aufzunehmen und die größten Transporte berganwärts zu wälzen vermag.

Vom Asiatischen Elephanten verschieden ist der Afrikanische, der hier nicht Hausthier ist, sondern des Fleisches und des Elfenbeins halber geschossen wird. Daß auch ihm eine die Grenze der rohen Thierheit überschreitende Unterscheidungsgabe zukömmt und die Jagd auf ihn nichts weniger als gefahrlos ist, beweißt folgende Geschichte, die Lichtenstein in seinen Reisen von Roodezand nach Zwellendam und längs der Südküste nach der Algoabay erzählt:

„Müller und Prins befanden sich allein auf der Jagd und entdeckten die Spur eines großen Elephanten, den sie bald auf dem Abhange eines kahlen, lang gedehnten Hügels wirklich antrafen. Nun ist es Regel, daß man dem Elephanten die Höhe abzugewinnen und ihm von oben beyzukommen sucht, um im Falle der Noth gegen den Gipfel des Berges entfliehen zu können, wohin mit gleicher Schnelligkeit zu folgen, den Elephanten seine Körpermasse hindert. Das versäumte Prins und schoß zu früh aus zu großer Entfernung, indessen der Elephant sich auf einem höhern Punkte befand, als er und sein Gefährte. Das verwundete Thier stürzte grimmig auf die Jäger heran,

die

die sich eiligst auf ihre Pferde geworfen hatten und an dem Rande des Abhanges hin zu entfliehen suchten. Aber der Elephant, der auf so günstigem Boden geschwinder läuft als ein Pferd, hohlte sie schnell ein und war bald so nahe, daß er mit dem Zahne an Müllers Schenkel hinstreifte, der unglücklicher Weise von den beyden Flüchtigen ihm der nächste war. Schon ergab sich dieser in sein unvermeidliches Schicksal und suchte noch vergebens, sein erschöpftes Pferd in schnellen Galopp zu setzen, als er mit einem Mahle das Ungeheuer neben sich heftiger schnauben hörte und den gewaltigen Rüßel hoch aufgehoben über seinem Haupte erblickte. Aber nicht ihm, sondern dem Nebenmanne galt es, der in einem Augenblicke über ihm weg vom Pferde gehoben, in die Luft geschleudert und zertreten war. Erst der Anblick des ohne Reiter neben ihm her laufenden Pferdes brachte Müller zur Besinnung zurück; er sah sich um nach dem unglücklichen Freunde, den eben der Elephant mit wildem Ungestüm zerstampfte und überzeugte sich mit Staunen, daß sich das kluge Thier den gemerkt habe, der es verwundet hatte und gegen den seine ganze Rachgierde gerichtet war. Müller hohlte die übrigen Gefährten herbey, man suchte die zerrissenen Uiberreste des Unglücklichen zusammen, um sie zu begraben, als der Elephant, um den man sich nicht weiter bekümmert hatte, aus einem nahen Gebüsche auf das Neue herarstürzte, die unvorbereiteten Reisenden in die Flucht jagte und sich mit neuer Wuth

auf

chen wohl eine Länge von 7 bis 8 Fuß; einer davon kann bis auf 200 Pfund wiegen. Man benützt ihn am häufigsten zum Lasttragen, da er im Stande ist, wenigstens 20 Centner aufzunehmen und die größten Transporte berganwärts zu wälzen vermag.

Vom Asiatischen Elephanten verschieden ist der Afrikanische, der hier nicht Hausthier ist, sondern des Fleisches und des Elfenbeins halber geschossen wird. Daß auch ihm eine die Grenze der rohen Thierheit überschreitende Unterscheidungsgabe zukömmt und die Jagd auf ihn nichts weniger als gefährlos ist, beweißt folgende Geschichte, die Lichtenstein in seinen Reisen von Roodezand nach Zwellendam und längs der Südküste nach der Algoabay erzählt:

„Müller und Prins befanden sich allein auf der Jagd und entdeckten die Spur eines großen Elephanten, den sie bald auf dem Abhange eines kahlen, lang gedehnten Hügels wirklich antrafen. Nun ist es Regel, daß man dem Elephanten die Höhe abzugewinnen und ihm von oben beyzukommen sucht, um im Falle der Noth gegen den Gipfel des Berges entfliehen zu können, wohin mit gleicher Schnelligkeit zu folgen, den Elephanten seine Körpermasse hindert. Das versäumte Prins und schoß zu früh aus zu großer Entfernung, indessen der Elephant sich auf einem höhern Punkte befand, als er und sein Gefährte. Das verwundete Thier stürzte grimmig auf die Jäger heran,

die sich eiligst auf ihre Pferde geworfen hatten und an dem Rande des Abhanges hin zu entfliehen suchten. Aber der Elephant, der auf so günstigem Boden geschwinder läuft als ein Pferd, hohlte sie schnell ein und war bald so nahe, daß er mit dem Zahne an Müllers Schenkel hinstreifte, der unglücklicher Weise von den beyden Flüchtigen ihm der nächste war. Schon ergab sich dieser in sein unvermeidliches Schicksal und suchte noch vergebens, sein erschöpftes Pferd in schnellen Galopp zu setzen, als er mit einem Mahle das Ungeheuer neben sich heftiger schnauben hörte und den gewaltigen Rüßel hoch aufgehoben über seinem Haupte erblickte. Aber nicht ihm, sondern dem Nebenmanne galt es, der in einem Augenblicke über ihm weg vom Pferde gehoben, in die Luft geschleudert und zertreten war. Erst der Anblick des ohne Reiter neben ihm her laufenden Pferdes brachte Müller zur Besinnung zurück; er sah sich um nach dem unglücklichen Freunde, den eben der Elephant mit wildem Ungestüm zerstampfte und überzeugte sich mit Staunen, daß sich das kluge Thier den gemerkt habe, der es verwundet hatte und gegen den seine ganze Rachgierde gerichtet war. Müller hohlte die übrigen Gefährten herbey, man suchte die zerrissenen Uiberreste des Unglücklichen zusammen, um sie zu begraben, als der Elephant, um den man sich nicht weiter bekümmert hatte, aus einem nahen Gebüsche auf das Neue herarstürzte, die unvorbereiteten Reisenden in die Flucht jagte und sich mit neuer Wuth

auf

auf den schon genug zermalmten Leichnahm warf. Während er mit diesem beschäftigt war, ward er von den nunmehr wieder gerüstet rückkehrenden Jägern glücklich erlegt."

Das Geschlecht der Vögel erfreut theils durch Schönheit seines Gefieders, theils durch Vielfältigkeit seiner Stimmwerkzeuge, theils nützt es zur Ausrottung schädlicher Geschöpfe und selbst da, wo es gefährlich wird, nöthigt es durch seine zum Großen ausgebildete Gestalt, verbunden mit Räubersinn, Schrecken oder Staunen ab. Der Gedanke unsers erdgeschichtlichen Unternehmens fordert auch hier keine vollständige Aufzählung.

Vorzüglich dem westlichen Südamerika gehört der Condor an. Die Region, die man als den gewöhnlichen Aufenthalt dieses Vogels ansehen kann, fängt in der Höhe des Aetna an. Sie begreift Luftschichten, die zwischen 1600 und 3000 Toisen über dem Meeresspiegel erhaben sind. Die größten, die man in der Andeskette von Quito findet, messen mit ausgespannten Flügeln 14, die kleineren 8 Fuße. Aus dieser Größe und aus der des Schwinkels, unter welchem der Vogel oft senkrecht über Humbolds Kopf erschien, kann man auf die ungeheure Höhe schließen, zu der sich der Condor bey heiterm Himmel erhebt. *) Dieser riesen=

*) Bey einem Schwinkel von 4 Minuten z. B., sagt Humbold, beträgt die senkrechte Entfernung 1146 Toisen. Nun ist die Höhle (Machay) von

riesenmäßige Vogel lebt meistens vom Raube unter den Viehheerden und von den todten, durch die See ausgeworfenen Fischen.

Euro-

von Antisana, die dem Gebirge Chussulongo gegenüber liegt und über welche wir den schwebenden Vogel maßen, 2443 Toisen über der Fläche der Südsee erhaben: demnach war die absolute Höhe, welche der Condor erreichte, 3639 Toisen, eine Höhe, in welcher das Barometer kaum noch 12 Grad hoch steht. Es ist merkwürdig, daß derselbe Vogel, welcher Stunden lange in so luftdünnen Regionen im Kreise umherfliegt, sich bisweilen plötzlich, wie am westlichen Abhange des Vulkans Pichincha, zum Meeresufer herabsenkt und in einigen Stunden gleichsam alle Klimate durchfliegt. In Höhen von 3600 Toisen müssen die membranösen Luftsäcke des Condors, wenn sie sich in tiefen Regionen gefüllt haben, wunderbar anschwellen. Ulloa äußerte schon vor 60 Jahren sein Erstaunen darüber, daß der Geyer der Andes in Höhen schweben könne, wo der Luftdruck kaum 14 Zoll betrage. Ich selbst habe am Chimborazo das Barometer bis 13 Zoll, 11 $\frac{2}{10}$ Linien herabsinken gesehen, mein Freund, Herr Gay Lussac, hat eine Viertelstunde lang bey einem Luftdrucke von 0^m, 3288 geathmet. Allerdings befindet sich der Mensch in solchen Höhen in beängstigendem, asthenischem Zustande. Dagegen scheint der Condor sein Respirations-Geschäft

Europa's Alpengegenden, wie Siberien und Abyssinien, beunruhigt der Lämmergeyer oder Goldgeyer. Auch starke Thiere, selbst kleine Kinder, unterliegen seiner Raublust.

Wohlthätig ist der in Palästina, Arabien und in Aegypten, wo man ihn einst heilig hielt, vorzüg-

schäft mit gleicher Leichtigkeit bey 28 und 12 Zoll Luftdruck zu vollenden! Er ist unter allen lebenden Geschöpfen wahrscheinlich dasjenige, welches sich willkührlich am Meisten von der Oberfläche unsrer Erde entfernt: denn kleine Insekten werden von dem aufsteigenden Luftstrome noch höher aufwärts getrieben. Wahrscheinlich fliegt der Condor höher, als wir oben durch Rechnung gefunden haben. Ich entsinne mich, am Cotopari, in der Bimsstein-Ebene, Suniguaicu, 2263 Toisen über der Meeresfläche, den schwebenden Vogel in einer Höhe gesehen zu haben, wo er wie ein schwarzes Pünktchen erschien. Welches ist aber der kleinste Winkel, unter welchem man schwach erleuchtete Gegenstände erkennt? Die Schwächung der Lichtstrahlen bey ihrem Durchgange durch die Luftschichten hat einen großen Einfluß auf das Minimum dieses Winkels. Die Durchsichtigkeit der Bergluft ist unter dem Aequator so groß, daß man in der Provinz Quito den weißen Mantel einer reisenden Person in einer horizontalen Entfernung von 14022 Toisen, also unter einem Winkel von 13 Sekunden mit unbewaffnetem Auge unterschied.

vorzüglich häufig vorkommende Aasgeyer, als Vertilger der Feldmäuse u. s. f.

Als Jagdthier nützt der in den nördlichen Gegenden der Erde einheimische Edelfalke, der zum Fange kleiner Säugethiere und Vögel, im Orient insbesondere zur Gazellenjagd, in Europa zur Reigerbeize abgerichtet wird.

Die Ordnungen der Papageyen verschönern die warmen Erdstriche durch ihre wechselnde, oft bis zum Entzücken schöne Farbe und erfreuen den reichern Europäer, der Arten davon künstlich pflegt, durch ihren ausgezeichneten Nachahmungstrieb der menschlichen Stimme.

Von den Vögeln dienen (vergl. unsre Abtheilung, der Mensch) viele auch zum Putze fern entlegner Völker.

Die Lerchen (welchem Teutschen Leckermaul sind die Leipziger Lerchen fremd?) und der Krametsvogel, dessen Hauptnahrung in Wachholder-Beeren besteht, sind als Eßvögel berühmt.

Der Sperling ist allerdings ein schädliches Thier und dennoch ist, da er so vieles Ungeziefer vernichtet, seine gänzliche Ausrottung, wider die Erfahrung da, wo man sie durchsetzen wollte, nicht räthlich.

Vom Geschlechte der Motacillen gibt die Beccafige im mildern und wärmern Europa ein schmackhaftes Fleisch.

Die

Die eßbare Schwalbe oder Salangam auf Eilanden der Indischen Inselgruppe liefert die berühmte Indianischen oder Tunkinsnester, von denen jährlich viele Millionen gesammelt und größtentheils nach Sina verkauft werden.

Dankbar verehrt der Mensch das Geschlecht, welches das meiste Hausgeflügel und die schmackhaftesten Bissen gibt, dem die Taube, die Wachtel, das Rebhuhn, Haselhuhn, der Birkhahn, Ammerhahn ꝛc. angehören. Stolz fühlt sich der weit verbreitete Haushahn in seinem Harem. Wer kennt ihn nicht auch als tapfern Kämpfer in Brittischen Wettstreiten?

Der Fasan erfreut nicht bloß durch seine ausgezeichnete Schönheit die einzelnen Arten eigen ist, sondern auch durch sein treffliches Fleisch.

Den Truthahn verdankt Europa Neu-Spanien. Er war vordem auf dem Rücken der Cordilleren, von der Erdenge von Panama bis Neu-England herab wild.

Unter den Landvögeln steht durch seine Größe oben an der Strauß, *) ausgezeichnet durch die

*) Auf der beyliegenden Tafel: Ansicht einer Gruppe der Karreegebirge, ist uns eine anziehende Thiergruppe dargestellt (s. unten Karreegebirge). Lichtenstein erzähl uns:

Nicht ohne große Aufmerksamkeit auf den zu findenden Rückweg drangen wir von einem Thale

die Schnelligkeit seines Laufes. Er gehört Afrika und Arabien ausschlüßlich an und liefert in seinen Federn

Thale in das andere vor, ohne eine Spur von lebenden Geschöpfen zu entdecken. Endlich bemerkte mein Hottentott einen schmalen, von Straußen getretnen Fußweg, dem wir eine Weile folgten, um unseren Pferden den mühsamen Weg durch das niedere Gestrippe, mit welchem die Abhänge und Thäler bedeckt waren, zu erleichtern. Bey einer Wendung um einen neuen Berg sahen wir eine Heerde von etwa 30 jener Riesenvögel vor uns und dicht hinter ihnen weidete ein Trupp von 80 bis 100 Guaggas. Als wir uns näherten, so bemerkten uns die Strauße und flohen davon, worauf ihnen die wilden Pferde instinktmäßig folgten: denn so verschiedenartig diese Thierarten auch sind, so haben sie doch auch eine Art von Zuneigung zu einander und man findet sie immer beysammen. Die Guaggas folgen den Straußen, weil diese durch Fernsichtigkeit Gefahr und Nahrung früher entdecken, dagegen bleibt der Strauß dem Guagga getreu, weil dessen Mist große Käfer herbeylockt, die ihm ein angenehmes Futter sind.

Der Strauß ist überhaupt ein sehr kluges Thier, dem im Felde nicht leicht beyzukommen ist, weil er, bey der schon von ihm gewöhnten Fernsichtigkeit, gleich sobald er Gefahr vermuthet, die Flucht ergreift. Uiber seine Lebens-

Federn ein mit Recht geschätztes Schmuck- und Ziermittel.

Auch

art hat uns unter den Neuern Lichtenstein sehr wichtige Aufschlüsse ertheilt, von denen für unser Werk nur Einiges dem Gedanken desselben entspricht.

In der Nähe des Komberges traf Lichtenstein eine große Straußenheerde an. In jener Gegend zwingt nähmlich die Dürre und Hitze diese Riesenvögel zuweilen, die Ebenen zu verlassen und dann trifft eine große Zahl auf den Höhen zusammen, zieht gemeinschaftlich fort, verstärkt sich stets durch neu hinzukommende. Gewöhnlich aber und besonders in der Brutzeit leben nie mehr als 4 und 5 zusammen, nähmlich 1 Hahn und die übrigen Hennen. Sobald 10 bis 12 Eyer, von denen im Neste jedes auf der Spitze steht, beysammen sind, fangen sie wechselsweise zu brüten an, bey Tage lösen sich die Hennen ab, bey Nacht brütet das Männchen allein, um die Angriffe der Jakals und wilden Katzen, die den Eyern begierig nachstellen, abzuwehren. Ein Schlag von den plumpen Füssen des Straußes ist dazu hinreichend. Während des Brütens legen die Hennen immer fort, auch wenn das Nest voll ist, unordentlich um dieses herum. So geben sie lieber die frischgelegten Eyer ihren Feinden Preis, zugleich dienen diese aber auch dazu, den jungen Straußen, die, wenn sie ausgekrochen sind, das Futter

Auch aus dem Geschlechte der Sumpfvögel sind mehrere dem Geographen vorzüglich wichtig. Sie

ter der Alten nicht ertragen können, erste Nahrung zu geben, indem die Alten ihnen von diesen Eyern eines nach dem andern zertreten, bis sie sich im Felde ihre Nahrung selbst suchen können. Die Strauße würden sich beyspiellos vermehren, hätten sie nicht eine so große Zahl, vorzüglich den Jungen gefährlicher Feinde.

Den Ort ihres Nestes verbergen die Strauße auf das Sorgfältigste. Merken sie, daß es entdeckt und daß ein Mensch oder ein Raubthier dabey gewesen ist, so zerstören sie es augenblicklich selbst, zertreten alle Eyer und nisten an einem andern Orte. Wenn daher die Colonisten am Cap ein Nest finden, pflegen sie sich mit einem oder ein Paar der umher liegenden noch nicht bebrüteten Eyer zu begnügen, scharren mit einem Strauche sorgfältig die Spur ihrer Fußtritte wieder zu und können auf diese Art ein solches Nest zu einer wahren Vorrathskammer eines sehr angenehmen Nahrungsmittels machen, aus welcher alle 2 bis 3 Tage so viel gehohlt werden kann, als die Haushaltung davon bedarf.

Ein Strauß-Ey wiegt gewöhnlich nahe an 3 Pfund und wird im Durchschnitt 24 Hühner-Eyern gleich geschätzt. Der Dotter ist jedoch nicht so schmackhaft, als der des Hühner-Eyes. (Einsichtsvolle Lehrer, die diese Unterhaltungen,

Sie nützen durch ihr Fleisch und ihre Eyer (vergl. unsre Abtheilung: der Mensch) und zum Theil durch ihre Vertilgung von Thieren. So vergötterte das die Thierwelt in seiner religiösen Ansicht inniger umfassende Aegypten den Nimmersatt, den Ibis Tantalus, als Würger von Ungeziefer (vergl. meine Menschengeschichte).

Schmack=

gen, wie ich herzlich wünsche, zur Erregung an lebhafterem Umgange mit der Erdkunde benützen, mögen, was hier gesagt ist, nützlich mit demjenigen verbinden, was ich in der Abtheilung: Mensch, von Nahrungsmitteln gesprochen habe.) Nahrhaft ist er übrigens und sättigend, so, daß man davon nicht Viel auf einmahl genießen kann. Um ein ganzes Straußeney zu verzehren, sind 4 hungrige Personen nothwendig und noch dazu ächte, an so derbe Kost gewöhnte Afrikaner. Die Straußeneyer halten sich lange frisch und werden oft nach der Kapstadt gebracht.

Die schönen weißen Straußfedern kommen vom Männchen. Man bezahlt für die beßten an die Jäger 8 bis 12 Gulden Teutsche Silber-Währung, bekommt sie aber im Tauschhandel gegen Europäische Waaren und Kleidungsstücke viel wohlfeiler. An den Grenzen hin findet man fast bey jedem Colonisten einen Vorrath davon und wenn sie ihren Gastfreunden Geschenke machen wollen, so sind es fast allemahl Straußfedern.

Schmackhaften Genuß gewährt der Schnepf und so mancher andre Sumpfvogel.

Aus dem Geschlechte der Anseres verkünden Viele dem Seefahrenden die Annäherung an das Land, andere selbst zu Hausthieren gezogen, werden durch Fett, Fleisch und Gefieder wohlthätig.

Der Sturmvogel im nördlichen und südlichen Ocean, der meistens in offner See, ferne vom Lande, auf Klippen lebt, wird als Bothe eines nahen Sturmes angekündigt, wenn er seine Zuflucht zu den Schiffen nimmt. Dasselbe Thier benützen die Einwohner der Faröer Eilande als Lampe.

Der Albatros, mit ausgespannten Flügeln 11 Fuß breit, fliegt immer auf 500 Teutsche Meilen von einem Meere entfernt.

Die Gans kömmt in allen 5 Erdtheilen meistens wild vor. Fleisch, Fell, Federn, machen sie in mehreren Orten höchst schätzbar. Vorzüglich sind die Schreibfedern und die Flaumen der Hudsonsbay-Gans. Schmackhafte Nahrung und für Lüstlinge willkommne Bedeckung (die Eiderdunen) gibt der Eidervogel.

Die wilde Aente ist fast in der ganzen nördlichen Erde zu Hause und im zahmen Zustande, obgleich weniger nützlich als die Gans, doch schmackhafter im Fleische.

Für die Fischteiche ist der Taucher oder das Wasserhuhn ein schädlicher Feind.

Hinreichend bekannt ist der Pinguin oder die Fettgans und die Jagd auf diesen Vogel, der sich in zahlloser Menge zusammen findet.

Aus dem Amphibien=Geschlechte zieht der Mensch geringe Vortheile. Die Schildkröte ist eines der nützlichsten dieser Thierart, da hingegen so viele ungeheure Amphibien, das Krokodil, Wasserschlangen rc. Verderben bringend sind.

Vorzüglich schmackhaft ist das Fleisch der, manchmahl 800 Pfund wiegenden Seeschildkröte, die bloß vom Seetang und ähnlichen Pflanzengewächsen lebt. Die Carette in beyden Indien und im rothen Meere gibt das beßte Schildpatt. Man macht aus dem Thiere auch Thran und der Magen, der Erfinder so mancher Künste, hat auch dahin geführt, Arten davon zu allerhand Dingen abzurichten.

Den Laubfrosch bewahren wir häufig als Voraussager der Witterung, weil er, wenn dieses ändern will, es durch seine Stimme ankündigt.

Buntgewirkt ist die Decke der Eidechsarten, aber aus diesen sind viele selbst dem Menschen gefährlich. Das Krokodil, das größte, besonders in Afrika's Strömen häufigere Thier, das jung gefangen, auch der Zähmung fähig ist, greift erwachsene Menschen und große Thiere an. Dem

mittle=

mittlern Amerika gehört der kleinere Alligator oder Kaiman an. Der Gavial findet sich vorzüglich am Ganges. Der flinke Leguan in Westindien hat schmackhaftes Fleisch und Eyer. Das Chamäleon ist durch eine irrige Ansicht von Farbenspiegelung sprüchwörtlich geworden; es gehört Ostindien, Nord-Afrika, Europa auch Spanien an. Eben so ist der Salamander oder Molch durch die Phantasie dem Reiche der Geister eingeweiht und hat der Fabel manchen Stoff dargebothen. Der Gecko, auf den Südsee-Eilanden, in Ostindien, Aegypten, findet sich auch in Südeuropa. Der giftige Saft zwischen seinen blätterigen Fußzehen soll sich den Eßwaaren, über die er hinläuft, mittheilen.

Furchtbar zum Theil ist das Geschlecht der Schlangen; manche sind mit heftigem Gift in besondern Bläschen am vordern Rande des Oberkiefers versehen. Die Klapperschlange, vorzüglich im wärmern Nordamerika heimisch, ist Vielen in übertriebenen Darstellungen zum Gegenstande des Schreckens geworden. Doch läßt sie sich überaus zahm machen. Dasselbe ist auch der Fall bey der Riesenschlange, *) die bis 50 Fuß Länge

*) Die Riesenschlange, boa constrictor, kommt in Afrika und Ostindien vor. Zu dieser Gattung gehört auch ganz unstreitig die Schlange, von der uns Stedmann in seinen Reisen nach Surinam und Cayenne folgende Schilderung entwirft:

Länge erreichen soll. Sie dient den Hindustanischen Gauklern zu allerhand Kunststücken. Eines der giftig-

wirft: Das Ebentheuer begegnete ihm auf dem Wege nach Barbaweba. Die Schildwache meldete, sagt er, daß sie am Ufer im Gebüsche etwas Schwarzes sich bewegen sehe, welches auf ihren Zuruf keine Antwort gebe und welches sie, der Größe nach, für einen Menschen halte. Ich ließ sogleich Anker werfen und so übel ich mich befand, begab ich mich selbst in dem Kanot mit einigen Leuten an den angezeigten Platz. Wir giengen hier alle ans Ufer, um zu rekognosciren, indem ich vermuthete, daß es entweder ein Spion der Rebellen oder eine ihrer streifenden Partheyen sey; aber einer meiner Sklaven, David, versicherte, es sey kein Neger, sondern eine große Wasserschlange, die nicht fern vom Ufer sey und die ich, wenn ich wollte, selbst schießen könne. Hierzu hatte ich inzwischen gar keine Lust, indem mich die außerordentliche Größe des Geschöpfs, meine Schwäche und die Schwierigkeit, durch das Dickicht zu kommen, welches am Ufer undurchdringlich schien, abschreckte. Der Neger bath mich hierauf um die Erlaubniß, sie aufsuchen und selbst schießen zu dürfen, da sie sehr nahe seyn müsse und er für jede Gefahr stehen könne. Diese Erklärung flößte mir so viel Stolz und Wetteifer ein, daß ich mich noch entschloß, das Ungeheuer selbst zu tödten; doch mit der Vorsicht, daß David es mir zeigen und, um für jede Ge-

fahr

giftigsten Thiere ist die Brillenschlange und dennoch kann man auch sie kirre machen und abrichten.

Ein

fahr zu haften, mir zur Seite bleiben sollte, wobey ich schwur, daß ich, wenn er sich unterstünde, sich zu entfernen, ihm selbst die Kugel durch den Kopf jagen würde.

Der Neger war dieses wohl zufrieden und nachdem ich meine Flinte mit Kugeln geladen, giengen wir vorwärts. David hieb mit einer Axt einen Pfad durch das Gesträuche und ein Gemeiner folgte mir mit 3 geladenen Gewehren. Kaum waren wir ungefähr 40 Fuß weit durch Sumpf und Wasser gegangen, wobey der Neger mit ungemeiner Lebhaftigkeit und Aufmerksamkeit umher blickte, als er auf einmahl hinter mich zurücktrat und rief: ich sehe die Schlange! und in der That lag das Thier da, zusammengerollt unter dem abgefallenen Laub und Gesträuche und so von demselben bedeckt, daß ich erst nach einiger Zeit den Kopf des Ungeheuers wahrnahm, der ungefähr 16 Fuß von mir entfernt war. Die gabelförmige Zunge bewegte sich und die ungewöhnlich glänzenden Augen schienen, Feuerfunken zu sprühen. Ich legte mein Gewehr auf einen Ast, um desto sicherer zu zielen und drückte los, aber ich fehlte den Kopf; die Kugel ging durch den Leib der Schlange und sie schlug hierauf mit einer solchen Stärke um sich, daß sie alle Gesträuche

Ein großen Theils sehr nützliches Geschlecht sind die Fische, da sie ganzen Völkerschaften zum Haupt=

um sich her abriß, wie wenn es mit einer Sichel abgemäht würde. Vermöge einer Bewegung ihres Schwanzes schleuderte sie den Schlamm in einer beträchtlichen Weite über unsere Köpfe weg. Wir standen indessen bey dieser Bewegung nicht müssig, sondern flohen in unser Kanot. Hier bath mich der Neger, den Angriff zu erneuern, mit der Versicherung, die Schlange werde in wenigen Minuten ruhig und dann weder im Stande, noch auch gereizt seyn, uns zu verfolgen. Wir machten daher den zweyten Versuch und fanden das Geschöpf wirklich ruhig in seiner alten Lage, aber mein Schuß hatte keinen bessern Erfolg als der vorige und die wiederhohlten gewaltsamen Bewegungen unsers Feindes schlugen uns nochmahls in die Flucht. Unzufrieden über den mißlungenen Angriff gab ich Befehl, zur Barke zu rudern; aber da David mich wiederhohlt bath, ihm zu erlauben, daß er das Thier vollends tödten dürfe, ließ ich mich zu einem dritten Versuche bereden. Wir feuerten jetzt beyde auf einmahl auf das Thier und einer traf wirklich den Kopf. David, äußerst glücklich über diesen Sieg, lief mit Freudensprüngen, um ein Tau aus dem Kanot zu hohlen und die Schlange damit an dasselbe zu bringen. Allein dieses war noch kein leichtes Unternehmen: denn ungeachtet sie tödtlich verwundet war, so wand

und

Hauptunterhaltmittel dienen. Was wären so viele Menschen ohne den Häring, den Kabljau, den

und krümmte sie sich dennoch so umher, daß man ihr ohne Gefahr nicht nahe kommen konnte. Der Neger machte jedoch eine Zugschlinge an das Tau und warf ihr solche, nach einigen fruchtlosen Versuchen, sich ihr zu nähern, endlich mit vieler Geschicklichkeit über den Kopf. Wir zogen sie jetzt mit vereinten Kräften an das Ufer und banden sie an dem Hintertheile des Kanotes fest, um sie mit uns fortzuziehen. Noch lebte sie und erhielt sich schwimmend wie eine Aal. Ihre Länge betrug 22 Fuß, einige Zolle und sie war so dick wie mein zwölfjähriger Neger, Quacoo. Doch versicherten die Neger, daß dieses nur ein junges, erst halbwüchsiges Geschöpf dieser Art sey.

Wir führten dieses Thier mit uns nach Barbacoeba, um es auf folgende Art zu häuten und das Fett auszunehmen:

Der Neger David kletterte mit dem Ende des Taues auf einen Baum, ließ dasselbe über einen starken, gabelförmigen Ast hinab und die übrigen Neger wanden die am entgegengesetzten Ende befestigte Schlange in die Höhe, so, daß sie an dem Baume hieng. David, mit einem schwarzen Messer in den Zähnen, stieg nun vom Baume an die Schlange, die sich noch immer bewegte und klammerte sich fest an dieselbe, schnitt sie auf und streifte, so wie er an ihr herunter glitt, ihre Haut ab. Diese Arbeit endig-

den Thunfisch u. s. f.? Der Fisch gibt auch Bekleidung, er gibt das brennbare Thran, Schuppen für Kunstarbeiten u. s. f. Freilich schaden dagegen, vorzüglich im Weltmeere, die Raubfische, insbesondere die Haye, im süßen Wasser die Hechte. Auch gibt es giftige, durch ihren Genuß tödtliche Fische.

Der Geographe hat sich vorzüglich nur mit folgenden Thieren aus dieser Gattung von Geschöpfen zu beschäftigen:

In der Nordsee, im Mittelmeere ꝛc. kommt die Lamprete, in größeren Flüssen die schmackhafte Pricke, Neunauge, vor. Der Zitterroche oder Krampffisch (ein elektrisches Thier), besonders im Mittelmeere zu Hause, wird zum Theil auch

endigte er glücklich und verschaffte mir so nicht nur die Haut, sondern auch vier Gallonen Fett oder Oel, von welchem noch eben so viel verlohren gegangen war. Ich lieferte das letztre an die Wundärzte in Devils-Harboue, welche sehr dankbar dafür waren, weil es als ein vorzügliches Heilmittel in Verwundungen, vorzüglich in Quetschungen, angesehen wird. Auch nach ihrer Enthäutung und Auswendung fuhr die Schlange noch fort, zu leben. Zuletzt schnitten sie die Neger in Stücke, um sie als ein gesundes und gutes Essen zu genießen; ich aber konnte ihnen dieses nicht gestatten, weil meine Mannschaft den Kessel zu ihrer Zubereitung nicht hergeben wollte.

Die Riesenschlange.

auch gespeist. Vorzüglich angenehm aber schmeckt das Fleisch des Glattrochen oder Baumrochen, der in den Europäischen Meeren lebt. Der Schwanzstachel des Pfeilschwanzes oder Stachelrochens dient wilden Völkern zur Waffe. Der nutzbare Stöhr, den die Europäischen Meere, das Kaspische Meer, die Wolga, der Nil beherbergen, wird (vorzüglich schmackhaft in Stücken geschnitten und marinirt) verspeist und sein Rogen gibt den Kaviar. Vorzüglich angenehm ist das Fleisch des Sterlets, der am meisten im Kaspischen Meere und in der Wolga vorkommt. Der Hausen gibt (was man jedoch auch von anderen Fischen gewinnt) die Hausenblase. Die Sewruge liefert das beßte Kaviar. Merkwürdig ist der hauptsächlich im Senegal häufige Stachelbauch, weil man ihn, wenn er oben im Flusse landeinwärts gefangen wird, als gesunde Nahrung genießen kann, da er hingegen an dem Meere in der Mündung des Stromes sehr giftig ist.

Den Gäumlingen ist der weit verbreitete Aal ein willkommner Bissen. In Holland ist der Paling eine sehr beliebte Verschiedenheit des Aals.

Der eßbare Schelfisch zeigt sich im ganzen nördlichen Europäischen Meere an den Küsten von Holland, England und Schottland. Auch der nutzbare Dorsch hat denselben Aufenthalt.

Der vielfach nützliche Kabljau hat seinen Aufenthalt vorzüglich um Labrador, New-Found-

land, Island, an den Nordküsten von Großbritannien, tief in der Nordsee, an den Stranden von Holland, auf Doggerzand rc. (Wenn er in Holland, erwachsen, gefangen und eingesalzen ist, nennt man ihn Abberdaan, vielleicht vom Schottischen Abberdaan, wo er auf die nähmliche Art behandelt wird.)

Die Quappe oder Rutte kommt vorzüglich in den Seen von Helvetien vor. Die Scholle ist ein sehr gemeines Thier; die Sternbutte wird in Holland als Leckerbissen genossen. Die Heilbutte kommt hier nur selten vor.

Ein sehr bekannter Fisch ist der Barsch. Die schmackhafte Makrele, ein gefräßiges Raubthier, lebt im Nordischen und Atlantischen Meere.

Ein viel Unterhalt schaffendes Thier ist der Thunfisch im Mittelmeere, in der Nordsee, Ost- und Westindien. Das Mittelmeer führt auch den schmackhaften Rothbart oder die Meerbarbe.

Zur angenehmen Speise dient die Grundel, als Wetterverkündiger der Wetterfisch. In den milderen Strichen der alten Welt findet sich der Wels, der größte Fisch, der im süßen Wasser vorkommt und sich oft wunderbar weit verirrt.

Das willkommne Salm-Geschlecht lebt in großer Ausdehnung und gibt zum Theil einen ausgezeichneten Leckerbissen. Den Lachs, Salm, (Salmo Salar) findet man in den Nordischen Meeren und Flüssen, auf Labrador, im Amur-

Lande.

Lande. Die Weiber der Orotchys-Tungusen wissen seine Haut zur Kleidung zuzubereiten. Die angenehme Lachsforelle findet sich an den Küsten und in den Flüssen von Europa, die in Farbe und Geschmack wechselnde, oft höchst köstliche Forelle, in schattigen und reinen Gewässern des mildern Europas und Asiens. Die Alpenforelle, der Rothfisch, dem Hochgebirgslande Europa's und dem Norden eigen, ist vorzüglich als ein Nahrungsmittel dem Schwedischen Lappen wichtig. Der genießbare Stint kommt in Nordeuropa, stark auch im Zuydersee, vor.

So gefräßig auch der Hecht als Raubfisch ist, so ist er doch bey seiner weiten Verbreitung in Flüssen und Seen von Europa, Asien und Nordamerika ein meistens sehr willkommner Gast.

Eines von den heilbringendsten Thieren ist in der nördlichen Erde der Häring, der auch durch seine wunderbaren Züge Aufmerksamkeit erregt und Tausenden in Schweden, Holland, an Britanniens Küsten rc. Nahrung und Beschäftigung gibt. Nirgends wird er aber so sehr zur schmackhaften Speise zubereitet, als in Holland. Schon seit 1386 ist hier durch W. Beukelszoon die treffliche Weise, ihn zu pöckeln, eingeführt. (Vergl. auch unsre Abtheilung: Königreich der vereinigten Niederlande.)

Die Sprotte oder die Breitling kommt in den nördlichen Seen, aber auch im Mittelmeere

vor.

vor. Sardellen und Anschovis, die dem Gaumen, mannigfach bereitet, so sehr zusagen, kommen im Mittelmeere und im Norden vor. Der letztern halber ist vorzüglich Bergen op Zoom berühmt. Häufige, mehr oder wenig schmackhafte Fische sind die Barbe, der Karpfe (vorzüglich schmackhaft aus dem Donaustrom), die Schleye, Karausche, der Weißfisch ꝛc. Durch seine schöne Farbe gewährt der Goldfisch Vergnügen.

Am Wenigsten scheint die Klasse der Insekten wohlthätig zu seyn und allerdings ist auch der Schade, den sie verursacht, nicht gering. Doch findet man auch in ihr dem Menschen unentbehrliche Geschöpfe. Theils tragen sie zur Vernichtung des Unkrautes bey, theils dienen sie als Leiter der Befruchtung, theils sind sie eßbar, theils für Bekleidung, Färbung, als Arzney u. s. f. nützlich. Wir beschränken uns nur auf diejenigen, die dem Geographen näher liegen. Dieser kann auch nicht ganz die zahlreichen, hieher gehörigen Thiere übergehen, welche den Früchten des Bodens, den Kleidern, selbst dem festen Hausrathe, der Gesundheit und Ruhe des Menschen ꝛc. nachtheilig sind.

Den Reben ist in manchen Gegenden der Nashornkäfer schädlich. Als ein Wetterprophet gilt der sonst so eckelhafte Roßkäfer; kommt am nächsten Tage gute Witterung, so pflegt er insgemein an heiteren Sommerabenden vorher herumzufliegen. Allgemein bekannt durch seine Schädlichkeit ist der Maikäfer. Die Waldungen haben in einzelnen

zelnen

zelnen Insekten ihre gefährlichste Feinde. Furchtbar haben sich schon die Wirkungen des Borkenkäfers oder Holzwurms in Fichtenwaldungen (daher auch Fichtenkäfer) gezeigt. Eine Art seiner Gattung, der Brodkäfer, macht sich insbesondere an das Brod, vorzüglich zur See an den Schiffszwieback und ist zugleich auch Schaden bringend als Bücherwurm. Für Hausgeräthe, Pelz, Sammlungen von Naturgegenständen, ist von dem Kümmelkäfer die Larve furchtbar. Lächerliche Vorstellungen hat eine andere verwandte Insektenart, die Todtenuhr, veranlaßt. Man hält sie durch den Laut, den sie von sich gibt und mit dem sich bloß die Gatter zur Paarungszeit locken, für den Verkündiger eines nahen Todes, so wie der Volksaberglaube auch nach dem Rufe des Kukuks die Lebensjahre bestimmt.

Als ein Heilkäfer gegen Zahnweh wird (gemeinschaftlich mit anderen Insekten) der Sonnenkäfer oder das Gotteslämmchen empfohlen.

Von dem Rüsselkäfer wird der Palmbohrer, in beyden Indien zu Hause, selbst als schmackhafte Speise genossen. Andere Arten sind sehr nachtheilig, unseren Kornböden insbesondere der Kornwurm. Den Bienen bringt der Immenwolf Schaden.

Schon unser Johanneswürmchen, die Freude der Jugend, ist in der Nacht ein freundlicher Leuchter; der stark phosphorescirende Cucuyo im mitt-

vor. Sardellen und Anschovis, die dem Gaumen, mannigfach bereitet, so sehr zusagen, kommen im Mittelmeere und im Norden vor. Der letztern halber ist vorzüglich Bergen op Zoom berühmt. Häufige, mehr oder wenig schmackhafte Fische sind die Barbe, der Karpfe (vorzüglich schmackhaft aus dem Donaustrom), die Schleye, Karausche, der Weißfisch ꝛc. Durch seine schöne Farbe gewährt der Goldfisch Vergnügen.

Am Wenigsten scheint die Klasse der Insekten wohlthätig zu seyn und allerdings ist auch der Schade, den sie verursacht, nicht gering. Doch findet man auch in ihr dem Menschen unentbehrliche Geschöpfe. Theils tragen sie zur Vernichtung des Unkrautes bey, theils dienen sie als Leiter der Befruchtung, theils sind sie eßbar, theils für Bekleidung, Färbung, als Arzney u. s. f. nützlich. Wir beschränken uns nur auf diejenigen, die dem Geographen näher liegen. Dieser kann auch nicht ganz die zahlreichen, hieher gehörigen Thiere übergehen, welche den Früchten des Bodens, den Kleidern, selbst dem festen Hausrathe, der Gesundheit und Ruhe des Menschen ꝛc. nachtheilig sind.

Den Reben ist in manchen Gegenden der Nashornkäfer schädlich. Als ein Wetterprophet gilt der sonst so eckelhafte Roßkäfer; kommt am nächsten Tage gute Witterung, so pflegt er insgemein an heiteren Sommerabenden vorher herumzufliegen. Allgemein bekannt durch seine Schädlichkeit ist der Maikäfer. Die Waldungen haben in einzelnen

zelnen Insekten ihre gefährlichste Feinde. Furchtbar haben sich schon die Wirkungen des Borkenkäfers oder Holzwurms in Fichtenwaldungen (daher auch Fichtenkäfer) gezeigt. Eine Art seiner Gattung, der Brodkäfer, macht sich insbesondere an das Brod, vorzüglich zur See an den Schiffszwieback und ist zugleich auch Schaden bringend als Bücherwurm. Für Hausgeräthe, Pelz, Sammlungen von Naturgegenständen, ist von dem Kümmelkäfer die Larve furchtbar. Lächerliche Vorstellungen hat eine andere verwandte Insektenart, die Todtenuhr, veranlaßt. Man hält sie durch den Laut, den sie von sich gibt und mit dem sich bloß die Gatter zur Paarungszeit locken, für den Verkündiger eines nahen Todes, so wie der Volksaberglaube auch nach dem Rufe des Kukuks die Lebensjahre bestimmt.

Als ein Heilkäfer gegen Zahnweh wird (gemeinschaftlich mit anderen Insekten) der Sonnenkäfer oder das Gotteslämmchen empfohlen.

Von dem Rüsselkäfer wird der Palmbohrer, in beyden Indien zu Hause, selbst als schmackhafte Speise genossen. Andere Arten sind sehr nachtheilig, unseren Kornböden insbesondere der Kornwurm. Den Bienen bringt der Immenwolf Schaden.

Schon unser Johanneswürmchen, die Freude der Jugend, ist in der Nacht ein freundlicher Leuchter; der stark phosphorescirende Cucuyo im mitt-

lern Amerika dient aber wirklich den Karaiben als Licht, wie einst der Surinamische Laternträger den wilden Guianas.

Für die Mehlvorräthe ist der Molitor ein eckler Gast; doch gibt seine Larve, der Mehlwurm, unserm wohlklingendsten Vogel, der Nachtigall, das liebste Futter.

Als Arzneythier hat die Spanische Fliege schon Viele von den fürchterlichsten und gefährlichsten Leiden befreyt.

Ein böser Hausgast ist der Brotschaber oder der Küchenschaber, der jetzt fast auf der ganzen Erde verbreitet ist. Er geht vorzüglich auf das Brot und kann auf Seereisen auf den Schiffen das schrecklichste Elend herbeyführen.

Vom Manlis-Geschlechte dient der Gigas den Indianern zur Speise.

Zahlreich und meistens dem Wiesenwachs und dem Getreide nachtheilig ist das Geschlecht der Heuschrecken. Die abscheulich gestaltete Werre oder Maulwurfsgeille ist vorzüglich den Wurzeln der Gartengewächse und der Gerstensaat nachtheilig. Ein verheerendes Insekt ist die Zugheuschrecke, deren Schwärme oft auch unserm Erdtheile Verderben gebracht haben. Ihre eigentliche Heimath scheint die Asiatische Tartarey zu seyn. Daß sie in Afrika zur Speise dient, haben wir

schon nach Hornemann in unsrer Abtheilung: der Mensch, erzählt. *)

Leider

*) Olivier erzählt in seiner Reise nach Mesopotamien: „Im Gefolge der Südwinde sieht man aus dem Innern Arabiens und den südlichsten Gegenden von Persien ganze Wolken von Heuschrecken ankommen, deren Verwüstungen für diese Gegenden eben so nachtheilig sind und fast eben so schnell geschehen als die von dem stärksten Hagel in Europa. Wir waren zweymahl Zeugen davon. Es ist schwer, den Eindruck deutlich anzugeben, den der Anblick einer auf allen Seiten und in einer beträchtlichen Höhe mit einer zahllosen Menge dieser Insekten, deren Flug langsam und einförmig und das Geräusch derselben dem Regen ähnlich war, erfüllten Atmosphäre, auf uns hervorbrachte. Der Himmel war davon verdunkelt und das Sonnenlicht beträchtlich geschwächt. In einem Augenblicke waren die Terassen der Häuser, die Strassen und alle Felder von diesen Insekten bedeckt und in 2 Tagen hatten sie fast durchgängig alle Blätter der Pflanzen abgefressen. Glücklicher Weise leben sie aber nur eine kurze Zeit und scheinen nur deswegen ausgewandert zu seyn, um sich zu begatten und zu sterben. Wirklich waren auch alle die, die wir am andern Morgen zu sehen bekamen, in der Begattung begriffen und die folgenden Tage bedeckten die Aeser dieser Insekten alle Felder. (Eigentlich

Leider ist die garstige, durch Gestaltung und Geruch gleich widrige Bettwanze fast allenthalben in Europa, Siberien, Hindustan und Amerika einheimisch geworden.

Wohl-

lich ist das Insekt, von dem Olivier spricht, eine Grille, gewöhnlich hat sie 2 $\frac{1}{2}$ bis 2 und $\frac{3}{4}$ Zoll vom Kopfe an bis an die Spitze der Flügel gerechnet. Er fand das Thier in Aegypten, Arabien, Mesopotamien und Persien.)

Mit den Heuschrecken sieht man gewöhnlich den Samarmar oder Samarog, die rosenrothe Drossel. Dieser schöne Käfer, der im Winter in Hindustan, dem Innern von Afrika und Arabien lebt, im Sommer nach Persien, Armenien, Mesopotamien und fast ganz Kleingriechenland, selbst aber nach Griechenland und auf die Inseln des Archipelagos kommt, scheint die Heuschrecken bey ihren Wanderungen nicht bloß deswegen zu begleiten, um sich von ihnen zu nähren, sondern selbst, um sie zu vernichten: denn er tödtet ihrer weit mehrere, als er frißt. Eben so greift er auch fast alle Insekten an. Im ganzen Oriente wird dieser Vogel daher (eben so wie einst in Aegypten der Ibis Tantalus) seiner Wohlthätigkeit halber von den Bewohnern geehrt. In Gegenwart eines Muselmannes würde es sich Niemand erlauben, ihn zu tödten oder ihm auch nur Leid zuzufügen. Doch wird von ihm auch viel abgeschmackt Fabelhaftes erzählt.

Wohlthätiger sind dagegen Arten von Schildläusen, so insbesondere in Südeuropa die Kermes, deren Eyer man mit Essig besprengt und das Carmoisin daraus bereitet. Farbstoff verdankt man auch der zumahl in Pohlen und am Don häufigen Teutschen Cochenille. Vorzüglich wichtig aber ist der Scharlachwurm in Neuspanien.

Die Zucht der Cochenille ist hier von hohem Alter. Sie wird auf dem Nopal gezogen. *)

Vorzüg-

*) Uiber den Unterschied der mehligen feinen und der Wald-Cochenille und die Pflanzen, worauf sich beyde Cochenillen-Gattungen fortpflanzen, muß ich, da tiefere naturgeschichtliche Untersuchungen hier nothwendig ausgeschlossen werden müssen, auf Alex. Wilh. v. Humbold verweisen. Hier bloß, was den Geographen angeht, der Unterricht über das nutzbare oder verderbliche Geschöpf will!

In der Intendantschaft Oaxaca legen die Einwohner im Bezirke von Sola und Zimatlan ihre Nopalerien an den Abhängen der Gebirge oder in 2 bis 3 Meilen von ihren Dörfern entfernten Schluchten an und pflanzen die Opuntien, nachdem sie erst die Bäume, welche den Boden bedeckten, abgehauen und verbrannt haben. Fahren sie fort, den Boden jährlich zweymahl zu reinigen, so sind die jungen Pflanzen schon mit dem dritten Jahre im Stande, die Cochenillen zu nähren. Zu diesem Zwecke kauft der

Vorzüglich in den gebirgigen Gegenden Hindustans an den Ufern des Ganges findet sich der Gummi-

der Eigenthümer einer Nopalerie im Monath April oder May Zweige der Tunas de Castilla, die mit kleinen, neugebohrnen Cochenillen (Semilla) bedeckt sind. Diese wurzellosen, bloß von den Stämmen abgeschnittenen Zweige, erhalten ihren Stoff mehrere Monathe lang und werden das Hundert etwa zu 3 Franken auf dem Markte von Oaxaca verkauft. Die Indianer verwahren diesen Samen der Cochenille 20 Tage lang in Höhlen oder immer in ihren Hütten und setzen sie dann an die freye Luft. Die Zweige, auf welchen sich das Insekt niedergelassen hat, werden unter einem, mit Stroh bedeckten Schoppen aufgehangen. Die Thierchen wachsen so schnell, daß man schon im August oder September trächtige Weibgen findet, ehe die Kleinen noch ausgekrochen sind. Diese Weibgen werden in Nester gesetzt, welche man aus einer Gattung von Tillandsia, Paxtle genannt, macht und in diesen Nestern trägt man sie dann 2 bis 3 Meilen weit vom Dorfe weg und vertheilt sie in den Nopalerien, wo die jungen Pflanzen den Samen erhalten. Die Legzeit der Weibgen dauert 13 bis 15 Tage. Ist der Ort, wo sich die Pflanzung befindet, nicht sehr hoch gelegen, so kann man schon nach weniger als 4 Monathen auf die erste Einsammlung rechnen. Man hat die Bemerkung gemacht, daß in einem eher kalten als gemäßigten Klima die Farbe der

Coche-

Gummilack-Wurm, von dem man das sogenannte Gummilack gewinnt.

So

Cochenille gleich schön, aber die Einsammlungszeit weit später ist. In der Ebne werden die Weibgen noch weit dicker, allein sie finden da auch mehr Feinde in der zahllosen Menge von Insekten, Eidechsen, Ratten und Vögeln, die sie fressen. Um die Nopal-Zweige zu reinigen, ist außerordentlich viel Sorgfalt nöthig. Die Indianischen Weiber bedienen sich hiezu eines Eichhörnchens- oder Hirschschwanzes und hocken ganze Stunden unter einer Pflanze, daher es dann auch, trotz dem ausschweifend hohen Preise der Cochenille, noch zweifelhaft ist, ob dieser Industriezweig in einem Lande, wo man die Zeit und die Arbeit des Menschen zu nützen verstände, sehr vortheilhaft wäre. In Sola, wo im Januar sehr kalter Regen und oft sogar Hagel fällt, erhalten die Eingebohrnen die jungen Insekten damit, daß sie die Nopals mit Näpfen von Binsen bedecken. Daher steigt auch der Preis vom Samen der Grana fina, der gewöhnlich vom Pfund 5 Franks ist, oft auf 18 bis 20 Franks.

In mehreren Bezirken der Provinz Oaxaca sammelt man die Cochenille dreymahl des Jahres. Die erste Einsammlung (vom Samen) ist nicht ergiebig, weil die Mutter nur sehr wenig Farbestoff behält, wenn sie nach dem Herabschütteln von selbst gestorben ist und liefert die Grana de Pastle oder Nest-Cochenille, welche die-

So sehr durch den bunten Farbenschmuck der Schmetterlinge die Natur im heitern Lichte erscheint,

diesen Nahmen daher hat, daß man die Weibchen nach dem Eyerlegen in den Nestern findet, die man an den Nopals aufgehangen hat. Bey der Stadt Oaxaca säet man die Cochenille im August, im Bezirk von Contale im Oktober und auf den kältesten Plateaus im November und Dezember.

Die wollige oder Wald-Cochenille, die sich in die Nopalerien einschleicht und wovon das Männgen nicht kleiner ist als das der mehligen Cochenille, thut den Nopals großen Schaden. Die Indianer tödten sie daher auch, wo sie sie finden, ungeachtet ihre Farbe sehr schön und dauerhaft ist. Es scheint, daß nicht nur die Früchte, sondern auch die grünen Zweige mehrerer Cactus zum Violett- und Rothfärben der Baumwolle gebraucht werden können und daß die Farbe der Cochenille nicht ganz einem Animalisations-Processe der vegetabilischen Säfte in dem Körper des Insektes beyzumessen ist.

In Nexapa rechnet man, daß ein Pfund mehligen Cochenillen-Samens, wenn er im Oktober auf die Nopale gesetzt wird, in guten Jahren gegen den Jänner hin, d. h. wenn die Mütter erst die Hälfte der Jungen gelegt haben, nach Zurücklassung des gehörigen Samens auf der Pflanze 12 Pfund Weibgen gibt. Dieser neue Same erzeugt bis auf den May 36 Pfund.

In

scheint, so sehr werden einzelne Thiere dieser Ordnung durch ihre Verheerung nachtheilig.

Der

In Zimatlan und in anderen Dörfern der Misteca und des Xicayan aber sammelt man die ausgesäete Quantität Cochenillen kaum drey- bis vierfältig ein. Hat der Südwind, der dem Wachsthum des Insekts sehr schädlich ist, lange nicht geweht und ist die Cochenille nicht durch die Tlasole, d. h. mit Hüllen von dem geflügelten Männgen gemischt, so verliert sie durch das Trocknen an der Sonne nur 2/3 ihres Gewichts.

In gemäßigten Klimaten, besonders in Regionen, wo die mittlere Temperatur der Luft 18 bis 20 Grad (vom 100° Thermometer) ist, scheinen die feine und Waldcochenille mehr Farbestoff zu enthalten. Die feine Cochenille kann sehr starke Kälte aushalten: denn man zieht sie noch in der Provinz Oaxaca auf Plateaus, wo der 100° Thermometer sich beynahe immer zwischen 10 und 12° hält. Die Waldcochenille haben wir in den entgegen gesetzten Klimaten in Menge gefunden, wie z. B. in den Gebirgen von Riobamba, 29 Metres absoluter Höhe und in den Ebnen der Provinz Jaen de Bracamoros, zwischen den Dörfern Tomependa und Chamaya, unter einem brennend heißen Himmel.

Um die Stadt Oaxaca her und besonders bey Ocotlan gibt es Pflanzungen (haciendos), welche 50 bis 60000 Stücke in Linien gepflanzte Nopale enthalten. Inzwischen wird die meiste

Der Lilienvogel oder Heckenweißling ist für Obstbäume überaus schädlich. Den Bienenstöcken bringt

Cochenille, welche in den Handel kommt, von den kleinen, äußerst armen Indianern gehörigen Nopalerien geliefert.

Die Indianer, welche die Cochenille ziehen, Nopaleros genannt, besonders diejenigen, die in der Gegend der Stadt Oaxaca leben, haben eine sehr alte und ganz besondere Methode, nähmlich die Cochenille reisen zu machen. In diesen Thälern der heißen Zone regnet es in den Ebnen und in den Thälern vom Monath May bis in den Oktober, während in der benachbarten Gebirgskette, der Sierra de Istepeje, nur vom Dezember bis in den April häufig Regen fällt. Statt das Insekt daher während der Regenzeit in ihren Hütten zu hegen, legen die Indianer die Weibgen, mit Palmblättern bedeckt, schichtenweise in Körbe, die aus sehr beugsamen Lianen geflochten sind. Diese Körbe (Canastos) werden von ihnen so schnell als möglich in die Gebirge von Istepeje, oberhalb von dem Dorfe Santa Katalina, 9 Meilen weit von Oaxaca, getragen. Unterwegs legen die Weibgen und wenn man die Canastos öffnet, so findet man sie voll junger Cocons, die man über die Nopals der Sierra vertheilt. Da bleiben sie nun bis in den Oktober, wo der Regen in den niedrigsten Gegenden aufhört. Alsdann kommen die Indianer in das Gebirge zurück, hohlen die Cochenille und bringen

bringt der Todtenkopf Unheil. Vorzüglich leiden aber die Waldungen durch einzelne Arten der Phaläna oder des Nachtvogels. Phalæna bombyx Monacha, die Nonne, hat vor Jahren in den Kiefer=

gen sie wieder in die Nopalerien von Oaxaca. So läßt der Mexikaner die Insekten reisen, um sie den schädlichen Wirkungen der Feuchtigkeit zu entziehen, wie der Spanier seine Merino's reisen läßt, um die Kälte zu meiden.

Zur Zeit der Einsammlung tödtet der Indianer die Weibgen auf einer hölzernen Schüssel, Chilcalpetl genannt und wirft sie entweder in siedendes Wasser oder legt sie schichtenweise an die Sonne oder bringt sie in Näpfen in die kreisförmigen Becher (Temazcalli), die zu den Dunst= und heißen Luftbädern dienen. Die letztre, jedoch am wenigsten gebräuchliche Methode, erhält dem Körper des Insekts den weißlichen Staub, mit dem es bedeckt ist und der seinen Preis in Veracruz und Cadix erhöht. Die Käufer ziehen nähmlich die weiße Cochenille darum vor, weil sie weniger einer betrügerischen Mischung mit Gummi, Holze, Mais und rothen Erdtheilgen unterworfen ist. Man hat zwar schon in früher Zeit Verfügungen getroffen, den Betrug zu verhindern, allein sie sind nicht hinreichend gewesen. Die Verfälschung, welche in Mexiko von den Tiangueros oder Zanganos (Falsificadoros) vorgenommen wird, ist aber noch unbedeutend in Vergleichung mit derjenigen, welche dieser Waare in den Häven der Halbinsel und im übrigen Europa ausgesetzt ist.

Kieferwaldungen die schrecklichsten Verwüstungen angerichtet. Gleichfalls schädlich sind die Ringelraupe, der Fichtenspinner, die schwarze Winterraupe, die Weidenraupe, die Kleidermotte, der weiße Kornwurm ꝛc. Neben diesen Geschöpfen, bey denen der Mensch oft umsonst über den Zweck ihres Daseyns nachgrübelt, erblickt man dankbar den Seidenwurm, dessen Vaterland das Morgenland ist und der jetzt auch in Nordamerika, im Süden und selbst bis in dem Norden Europas gezogen wird.

So wohlthätig als dieser Wurm ist die Biene, die der Gegenstand einer sorgfältigen Pflege geworden ist. Selbst auf den Heidegegenden des nördlichen Teutschlands wird sie noch mit großem Gewinn gezogen. Hinreichend bekannt ist die Gallwespe.

Aus dem Geschlechte der Ameisen ist die Guineische Termite, *) die aber nicht bloß in Guinea zu Hause ist, durch ihre Gebäude und durch ihre Angriffe auf Holzwerk ꝛc. bekannt. Die ersten sind oftmahls beschrieben worden. In Südafrika dient die große weiße Ameise den Buschmännern für ein angenehmes Nahrungsmittel, die Colonisten brauchen sie zum Fettmachen ihres Federviehes. Nach Lichtenstein werden die Haufen mit

*) Uiber den Termiten in Südafrika lese man Lichtenstein Theil I. S. 99. ff. Man bemerke hier die Unterscheidung des Termiten in den Zeuure Velden und in der Karroo.

mit Picken umgehauen und die Thiergen, die dann in großer Menge zum Vorschein kommen, zu Händen voll in Säcke geworfen. Die Stücke eines solchen Haufens haben auf dem Bruch ein grobzelliges Gefüge, wie groblöcheriger Schwamm und zeigen durch Farbe und Festigkeit, daß zu dem Thon, aus welchem sie aufgebaut sind, noch etwas von den Säften des Thieres gekommen seyn muß. Eben dieser Zusatz macht sie auch geschickt, als Brennmaterial zu dienen; man kann wenigstens ein schon brennendes Feuer beträchtlich dadurch verstärken. In Häusern und Vorräthen thun diese Termiten keinen Schaden, wie ihn z. B. der Javanische Termite in den Vorrathshäusern der Hindustanischen Gesellschaft anrichtet.

Die Last, welche Bremsen, Schnacken rc. Menschen und Thieren verursachen, macht sie auch bey uns zu mehr oder weniger gefürchteten Geschöpfen. In den heißen Erdstrichen sind die Muskitos eine Geisel des Menschen. Dem letztern ist als eine traurige Gabe das eckelhafte Thierchen, das dem ungeachtet noch hie und da selbst verspeist wird, die Laus, fast ausschließlich beschieden. Vom Floh ist merkwürdig, daß er sich nicht im äußersten Nordamerika und nur sehr einzeln auf manchen Westindischen Eilanden findet. Wie beschwerlich der Sandfloh unsrer Gattung wird, haben wir schon in der Abtheilung der Mensch bemerkt.

Von den Spinnen kann die fast eine Kinderfaust große, zumahl in Westindien heimische Buschspinne,

spinne, durch ihren Biß tödtliche Wirkungen hervorbringen; ganz übertrieben aber ist, was man von der Süditalienischen Tarantel erzählt. In kleinen Erdhöhlen lebt sie hier und beschwert allerdings die Schnitter zur Aerntezeit durch ihren Biß, der, bey großer Hitze, auch bösere Folgen haben kann, dessen Wirkungen aber allzusehr übertrieben worden sind. Eben so ist auch der Stich des kleinen Europäischen Skorpions ohne hinzutretende besondere Umstände nicht schädlich. Geradezu willkommen ist aber die eßbare Spinne auf Neu-Caledonien. Man röstet sie hier zu Hunderten und verspeist sie so.

Der Flußkrebs mundet in Europa, so mühsam seine Verspeisung ist, doch in einigen Gegenden insbesondere. So werden z. B. in Baiern die Krebse der Altmühl für Leckerbissen gehalten. Der Hummer gehört den Meeren der nördlichen Erde an.

In der heißen Zone, in Südeuropa, in Spanien lebt die Scolopendra oder Assel, deren Biß eine gefährliche Entzündung erzeugt. Großes Leiden richtet aber oft die Feuerassel an, wenn sie sich in den Stirnhöhlen der Menschen einnistet.

Selbst das auf den ersten Anblick verächtlich scheinende Geschlecht der Gewürme gewährt der menschlichen Gesellschaft vielen Nutzen. Viele Conchylien dienen an den Küsten entferneter Lande zur Hauptnahrung.

Als

Als Kunststoff dient Perlmutter. Vielfach gebraucht wird der Badeschwamm. *)

Besonders in Hindustan und im Mexikanischen Busen findet sich eine schmackhafte Sepia. Aus dem Fleische der Riesenmuschel, das gegen 30 Pfund, die Schale gegen 6 Centner, wiegt, zieht der Hindustanische Eilandsbewohner und der Küstenbewohner am rothen Meere Nahrung.

Das Mittelmeer, das Adriaische Meer, Nordwesteuropa haben das Thier, das auf den Tafeln der Reichen gepflegt wird, die gemeine Auster. Man mästet sie in England, Holland, ꝛc. in Gruben.

Von der Porcellane braucht man eine Art auf der Südsee zur Trinkschale. Die Kauris vertreten in Afrika, unter Indischen Völkern ꝛc. die Stelle der Scheidemünze. Die Braminen gebrauchen sie als Rechenpfenninge.

Die Weinbergsschnecke wird in der Schweiz und in Gegenden des katholischen Teutschlands als eine (jedoch schädliche) Fastenspeise nicht mehr so stark als sonst, aber doch noch in großer Zahl gemästet.

Ein

*) Wir fassen uns hier ganz kurz; was wir, wie z. B. den Bandwurm, in der Abtheilung: der Mensch, schon beredet haben, wird füglich umgangen oder nur leise berührt.

Ein furchtbares Thier ist der Bohrwurm oder Pfahlwurm. Er ist für Seefahrer, für Dämme rc. im höchsten Grade nachtheilig. Im Haven von Odessa soll er sich nicht zeigen.

Von den Korallen wird vorzüglich an den Küsten des Mittelmeeres die rothe Koralle gefischt und als Stoff für den auswärtigen Handel bearbeitet. (S. unsre Abtheilungen: Frankreich und Italien.)

Von dem Reichthum einzelner Länder an Mineralien eignen sich unserm Gedanken nur diejenigen Theile der unbelebten Erdoberfläche, welche der Gesellschaft unmittelbar und vorzüglich nützlich oder verderblich sind.

Zum Schmuck des Menschen finden sich in Europa und vorzüglich in den anderen Erdtheilen eine Menge köstlicher Steine. Aber nicht darf uns so sehr ansprechen, was Putz, als dasjenige, was Vortheil für Gesundheit, größeres Verkehr rc. gewährt. So ist selbst der häufige, gemeine Quarz wichtig in unserm Vaterlande der Rosenquarz (s. meine Statistik von Bayern). Zu den wohlthätigen Stein- und Erdarten gehören auch: der Tripel, der Bimsstein, der Feuerstein (vorzüglich in Frankreich, auch in Bayern) der Smirgel, die verschiedenen Thonerden, die Porcellanerde (in Europa vortrefflich in Bayern, in Asien in Sina), Töpferthon, die Siegelerde, die Walkererde (vortrefflich in England), der Sinesische

sische Speckstein (ihm zunächst an Schönheit kommt unser Baireuthischer). Röthel, verschiedene Farbenerden, Wetzschiefer, der Lasurstein, der Meerschaum (hauptsächlich in Anadoli), der Serpentin (der stark, aber nicht mehr wie sonst zu Zöblitz im Erzgebirge, auch im Baireuthischen rc. verarbeitet wird), Amianth (den man in Sina zu Lampendachten braucht), Kalk, Kreide (vorzüglich an Seeküsten), Marmor (hauptsächlich in Europa in Italien, auf Paros, in Salzburg, im Baireuthischen rc., in Bayern auch der merkwürdige marmorartige Sohlenhofer Kalkstein, auf welchen auf Stein gedruckt wird), Mergel, so heilsam zur Verbesserung des Bodens, Marienglas (vorzüglich 3 Werste vom Vetimader zur Lena gehörig), Gyps rc. rc. Aus dem salzsauren Geschlecht liegen dem Geographen am Nächsten:

Salz. In ungeheuren Lagen ist es in Asien verbreitet; in Afrika ist es für Strecken, die seiner entbehren, Lockungsmittel zum Verkehr; in Europa findet man es auf dem festen Lande vorzüglich zu Wieliczka, im Oestreichischen Salzkammergute, in Tyrol, in Bayern. Ungeheure Vorräthe sind noch nicht angegriffen.

Natürlichen Alaun, zur Färbung nützlich, hat vorzüglich Süditalien. Natürliche Soda, womit einst die alten Aegypter ihre Leichnahme einsalzten, wird noch im Morgenlande mehrfach angewendet.

Von den brennlichen Naturstoffen haben mehrere bey wohlthätigem Gebrauche ausgebreitete Fundorte, z. B. der natürliche Schwefel. Der Bernstein, den schon das Alterthum (s. meine Menschengeschichte) bis an den Ufern der Ostsee suchte, ist vorzüglich in Pommern ein nicht unbedeutender Kunststoff. Die als Heilmittel berühmte Naphta wird vorzüglich auf den brennenden Feldern am Kaspischen Meere gefunden. Das gemeine Erdpech, das einst in Aegypten zur Mumienbereitung gebraucht wurde, kommt hauptsächlich auf dem todten Meere (dem Asphalt-See) vor und hat auch noch Anwendung.

Die unter uns allgemein als wohlthätig anerkannte Steinkohle dient Europa zum vielfachsten Gebrauche. Was wäre Großbritannien ohne den ungeheuren Reichthum an diesem Fossel. (S. unsre Abtheilung: Großbritannien.) Zu welchen Erfindungen gab es hier Veranlassung. Man darf sagen, es beruhe darauf ein wesentlicher Theil des Englischen Nationalreichthums, so wie in Holland auf dem Torfe.

Der Diamant gehört zwar oben zu den Schmuck gebenden Mineralien, aber als verbrennlicher Körper gehört er hieher und als die köstlichste Erscheinung der Natur verdient er auch eine Erwähnung. Seine Hauptfundorte sind: Hindustan, Borneo, Brassilien. *)

Geaphit

*) Die Königin von Portugall-Brasilien besitzt den größten Diamanten von 1680 Karaten an Gewicht.

Graphit oder Reißbley ist in größter Güte Britannien eigen. Entfernte Völkerschaften, die Tschuktschen und andere Polarbewohner gebrauchen dieses vielfach taugliche Material zur Schminke und statt Farbe.

Ein großer Theil des Glücks der Menschen beruht auf den Metallen. Geht nicht von ihrer Verarbeitung für allerley Zwecke des Lebens die Bildungsgeschichte der Gattung aus. Hier nur das Bedeutsamste!

Amerika's Platina dient zur Verarbeitung. Das edle Gold gehört vorzüglich Afrika und Asien, in Europa Ungarn an. Es wird auch aus Flüssen gewaschen. (Auch Bayern hat noch neuere Goldmünzen aus Flußgold geprägt.) An Silber ist vorzüglich Amerika reich. (M. s. Alex. W. v. Humbolds Werke.) Quecksilber lieferten den Spanischen Bergwerken zur Amalgamirung vorzüglich die Gruben von Idria, die aber sehr durch einen neuern furchtbaren Brand gelitten haben. (S. Sartorius Naturwunder 2c. der Oestreichischen Monarchie.) In unserm Königreiche ist das Zweybrückische ein Fundort des Quecksilbers.

Das unentbehrliche Kupfer besitzen in großen Vorräthen oder in Güte, Ungarn, Schweden, Großbritannien, Rußland, 2c.

Das

wicht. Sein Werth wird auf die ungeheure Summe von tausend fünfhundert fünfzig und sechs Millionen Thaler angeschlagen.

Das wohlthätige Eisen finden wir so verbreitet, daß wir alle seine Hauptfundorte nicht einmahl aufzeichnen wollen. Die Menschheit verdankt der Bearbeitung dieses Urstoffes zum Guß- und Stab-Eisen, dann zum Stahl und wieder in das Einzelne zu tausendfachen Nothwendigkeiten und Bequemlichkeiten des Lebens Unglaubliches. Bley kommt in verschiedenen Erzarten vorzüglich in England, am Harz, im Erzgebirge, im Kärnthenschen, in Rußland vor. An Zinn ist England reich; bekannt sind die Gruben von Cornwales. Böhmen besitzt auch gutes Zinn. Galmey kommt am Altai, im Kärnthenschen, im Tyrol ꝛc. vor und wird zur Messingbereitung gebraucht. Wismuth findet sich am Meisten gediegen im Erzgebirge. Antimonium oder Spießglas ist nicht selten; man gewinnt es in den Oestreichischen Staaten, in Bayern ꝛc. Kobalt ist dem Erzgebirge, Norwegen ꝛc. angehörig. Noch verdienen für uns Erwähnung: Braunstein (in Siebenbürgen, am Harz, in Siberien ꝛc.); Arsenik (am Harz, im Erzgebirge, Siebenbürgen, im Bannat, in Italien ꝛc.)

Zu den Höhen der Erde.

Noch ist in unsrer I. Abtheilung in dem I. Abschnitte von den Höhen der Erde (S. 5 u. s. f.) Einiges zurück geblieben, was wir, ohne

den Stoff zu überladen, hier nothwendig nachtragen. Vernehmen unsere Leser zuerst, was Herr Cordier über den Pic von Teneriffa sagt:

Am 16. April reisete er von Porto de l' Orotava ab, um den Pic zu besteigen. Er fand die Ebene, auf welcher dieser Berg steht (Las Faldas de las Canadas), 1100 Toisen über die Meeresfläche erhaben und mit nichts als glasigter Lava und Bimssteinen bedeckt. Eine große Menge von Ginsten (Spartium supranubium) theilte nebst einigen Lichenen den Besitz dieser großen Wüste. — Bey der Stancia de los Yngleses wurde der Barometerstand 19° Zoll 9,05 Linien und die Wärme + 4°,09 Reaum. bemerkt. — Nach den korrespondirenden Beobachtungen ist die Stancia 1529 Toisen über der Meeresfläche. Die Ginsten kommen noch in dieser Höhe fort, obgleich sie sehr verkrüppelt sind. — Den 19. um 4 $\frac{3}{4}$ fiel das Thermometer bis zu + 3°. Die Kälte war aber sehr ertäglich. In 3 Stunden erreichte er die Spitze des Pics. — Um dahin zu kommen klimmt man über Haufen von glasigter Lava, welche aus sehr großen, rauhen und schneidenden Stücken bestehen. Der steile Abhang, der zum Gipfel führt, ist mit zertrümmerten Bimssteinen, die wegen ihrer Beweglichkeit sehr ermüden, übersäet. Bey heiterer Atmosphäre und mildem Wetter konnte man die Insel Hierro Gomera, Palma und Canaria sehen. — Die Wände des Kraters sind inwendig steil und nach der Nordseite

seite höher. Man kann nur durch 3 Spalten hinunter steigen. Der innere Raum ist elliptisch, etwa 1200 Fuß im Umkreis und 110 Fuß tief. Die steilen Abhänge, die nach der Tiefe des Kraters führen, bestehen aus einer weißen Erde, die eine Decomposition der vitrösen Lava ist. Schwefelkrystalle von der schönsten Farbe und dem lebhaftesten Glanze zieren die inneren Wände. Die heißen Dämpfe, welche häufig von allen Seiten aufsteigen, kommen sicher einige Stunden weit aus der Tiefe und machten, daß das in eine Spalte gehaltene Thermometer über 80° Reaum. stieg, sie bestehen blos aus Schwefel und einem unvollkommnen geschmacklosen Wasser. Merkwürdig ist es, daß neben den Inkrustationen von Schwefel, welche durch diese Dämpfe in kurzer Zeit gebildet werden, Opal in verschiedner Form gefunden wird.

Um 8 Uhr war Herr Cordier noch 1 $\frac{1}{2}$ Toisen von dem Gipfel entfernt; das Barometer stand auf 18 Zoll 4 Linien, das Thermometer auf — 6°,09. Zu gleicher Zeit stand das Barometer in Porto de l' Orotava auf 28″ 5‴ 06, das Thermometer auf + 19°,09. Der Standpunkt dieser letzten Beobachtung war 7 Toisen über die Meeresfläche und das Resultat des Ganzen mit 8 $\frac{1}{2}$ Toisen vermehrt, bringt die Höhe des Pics auf 1901,02 Französische Toisen. Die Inclination der Magnetnadel war beständig mehr als 5° nach dem Südpol gerichtet.

Was

Was man von der lebhaften Kälte, von der Schwäche der geistigen Flüssigkeit, von der Beschwerlichkeit des Athemhohlens, von der Erscheinung der Sonnenscheibe behauptet, das fand Herr Cordier sehr übertrieben und unrichtig und versichert, daß die Kälte sehr erträglich gewesen, daß die Liqueurs nichts an ihrer Stärke verlohren hatten, daß die hydrosulphurösen Dämpfe keine Beschwerde beym Einathmen verursachten und daß ihm die Verdünnung der Luft keineswegs beschwerlich fiel, ungeachtet sie ihn ziemlich oft nöthigte, Halt zu machen, als er sich dem Gipfel näherte. Obgleich die Beobachtungen des Herrn Cordier von denen der vorhergehenden Reisenden verschieden sind, so können doch wohl jene mit diesen bestehen: denn es ist bekannt, daß auf den Alpen der Schweiz die Kälte oft in einer Stunde wechselt. Herr Cordier ist also sehr glücklich gewesen, bey Besteigung des Pics einen äußerst günstigen Zeitpunkt getroffen zu haben. Er verließ diesen interessanten Ort, nachdem er sich 3 $\frac{1}{2}$ Stunde daselbst aufgehalten hatte. — Beym Heruntersteigen erreichte er sehr bald die Narices del Pico oder die Naselöcher des Pics. Dieses sind 2 Klüfte am Fuße des Gipfels, welche beständig Wasserdämpfe ausstoßen. Hier in der Nachbarschaft ist die Höhle Cueva del gelo, von der man tausenderley Abentheuer erzählt. Man kann sich einen Begriff davon machen, wenn man sich eine Grotte vorstellt, welche die fließende Lava zuweilen bildet, indem sie über einem leeren Raum zerplatzt.

Der

Der Grund dieser Höhle ist gewöhnlich mit einem reichlichen, mit Wasser getränkten Schnee angefüllt, doch findet er sich auch während des Sommers mehrmahlen trocken. Die verschiedenen Laven, welche man auf dieser Reise findet, haben das besondere, daß sie den Uibergang des Obsidians in Bimsstein zeigen. — Noch gibt es einige andere Vulkane:

Der Krater des Vulkans, welcher den Haven von Garachico mit Lava überschwemmt hat, ist 5 Stunden von Orotava, der neue Vulkan ist 7 Stunden von Grod de los vinos entfernt. — Die 3 Oeffnungen, welche die Lava in die Ebene de las canadas ergossen haben, liegen eine über der andern auf dem steilen Abhange des Berges de la Chahorra, welcher selbst eine ungeheure Verlängerung des Fußes des Pics auf der Südwestseite ist. Die größte hat 1200 Schritte im Umfang, ihre Ränder sind an 1300 Toisen über der Meeresfläche erhaben. Man kann nur in die beyden anderen herabsteigen. Schwefel findet sich in geringer Menge und die Dämpfe sind beynahe von gar keiner Bedeutung mehr. Beym Ersteigen der Höhe des Berges de la Chahorra hat Herr Cordier einen neuen Krater entdeckt, der vor ihm noch nicht bemerkt worden ist. Er befindet sich an 1600 Toisen über der Meeresfläche und ist schöner als alle die bekannten. Er kann etwa 1½ Stunde im Umkreise haben, ist sehr alt und zeigt noch an seinen steilen Seitenwänden die deut-

lichsten

Ansicht einer Gruppe der Karreegebirge.

lichsten Spuren des schrecklichsten Feuers. Der Pic steht auf seinen Rändern auf; die Unwissenheit, in welcher man bis jetzt in Absicht dieses schönen Phänomens gewesen war, kommt daher, daß es unmöglich ist, auf die Ränder des Pics von der Nordseite zu steigen.

Der Vulkan von Guinear ist 670 Toisen über der Meeresfläche, auf dem steilen Abhang, der nach la Cumbre führt. Nachdem eine Masse von mehr als einer Stunde ins Quadrat auf den steilsten Abhängen gebildet war, verbreitete sich die Lava in die Ebene von los barraneos, welche sich am Fuß dieser steilen Anhöhen fanden. Ein Theil davon erstreckte sich bis auf $\frac{1}{4}$ Stunde von der See und 2 $\frac{1}{2}$ Stunde von dem Krater. Die Laven sind grau, petrosilexartig, mit Krystallen von Augit und Olivin gemengt. Die Schlacken decomponiren sich jetzo und erzeugen einen feinen Sand, den man vielleicht durch die Kultur urbar machen könnte.

Das Karreegebirge in Süd-Afrika nach Lichtenstein.

(Mit der Ansicht einer Gruppe der Karreeberge.)

Es ist schwer, sich von der öden Wildniß dieses Gebirges eine Vorstellung zu machen. Die schroffen Gebirgsformen des Unterbokkevelds und die

die hohen, zackigen Massen der Zwartebergen mit ihren tief eingerissenen, waldbewachsenen Schluchten, erfüllen mit Staunen und ihr erster Eindruck auf das Gemüth ist nichts weniger als unangenehm. In diesen weitklaffenden Thälern hingegen ohne Baum und Strauch, ohne Bäche und Gründe, in diesen Thälern, die von lauter gleich hohen, einzeln stehenden Bergen, bald Kegeln, bald Thürmen, bald Tafeln gebildet sind, wo nackte, wellenförmige Linien, die muldenähnlichen Niederungen mit den glatt abgerundeten Seiten der Höhen verbinden, ist die erste Empfindung die einer melancholischen Schwermuth, eines stillen Grauens vor dieser furchtbaren Einsamkeit. Man mögte die ganze Gegend einem im heftigsten Wogensturme erstarrten Meere vergleichen, man schaut durch die Berge hin in unabsehbar verschlungene Thäler, mit jeder neuen Wendung öffnet sich ein Blick in ein neues Labyrinth. Man bemerkt nicht, daß je eines Menschen Fuß diese Gegend betreten habe und doch hemmt weder Fels noch Gebüsch den leichten Weg nach allen Richtungen. Nirgends erblickt man eine Pflanze, die dem Menschen auch in seinem elendesten Zustande Nahrung geben könnte, nirgends etwas, das ihm zur Befriedigung irgend eines Bedürfnisses dienen mögte. Daher flieht selbst der Buschmann diese Thäler und viele von ihnen sind vielleicht nie von einem menschlichen Fuße betreten: denn sehr weit erstreckt sich diese Reihe von Bergen. Sie laufen in einer geraden Richtung von Westnordwest nach Ostsüdost

und

und ihre platten Gipfel scheinen die höchsten Punkte in der westlichen Hälfte des südlichen Afrika. Denn wenn auch die fernen Berge im Osten, aus welchen der Oranjerivier seinen Ursprung nimmt und die noch Niemand untersucht hat, vielleicht höher sind: so liegt doch gewiß der Gipfel des Komberges nur in einer Fläche mit den Thälern der Karreeberge, die sämmtlich zwischen 800 und 1000 Fuß aus ihnen hervorragen. Ob die wunderbare Form dieser Berge, ihre gleiche Höhe, die Horizontalität ihrer Gipfel, die Abwesenheit aller Spuren von gewaltsamen Erschütterungen nicht ebenfalls auf eine sehr hohe Lage, auf eine sehr frühe Emersion aus dem Flüssigen deuten, überläßt von Lichtenstein erfahrnen Geologen zur Beurtheilung.

Nicht ohne große Aufmerksamkeit auf den zu findenden Rückweg drang Lichtenstein von einem Thale in das andere vor, ohne eine Spur von lebenden Geschöpfen zu entdecken. Endlich bemerkte sein Hottentott einen schmalen, von Straußen betretnen Fußsteg, der eine Weile verfolgt ward, um den Pferden den mühsamen Weg durch das niedre Gestepp, mit welchem die Thäler und Abhänge bedeckt waren, zu erleichtern. Bey einer Wendung um einen neuen Berg zeigte sich eine Heerde von etwa 30 jener Riesenvögel im Vorgrunde; hinter ihnen weidete ein Trupp von 80 bis 100 Quagga's. Bey der Annäherung von Menschen flohen die Strauße, denen die wilden

Pferde

Pferde instinktmäßig folgten. (S. o.) Man vergleiche die Abbildung.

Uiber den nördlichen Kaukasus, besonders am Uruch, nach Klaproth.

Die höchste Höhe oder der Kamm des Kaukasus besteht aus Sernit, Granit und Basaltporphyr, welcher an mehreren Stellen nördlich durch Thonschiefer unterbrochen wird und häufig Basaltkoppen auf sich trägt. Dieser Rücken ist fast ganz felsig und nicht mit lockerer Erde und vergänglichen Pflanzen, sondern mit derbem Eise und ewigem Schnee bedeckt. Mitten im Schneegebirge, am Fuße der Höhen, findet man dennoch menschliche Wohnungen, weil Felder, Gesträuche und gute Weide für das Vieh sie erlauben. Zwischen diesen, mit Schnee bedeckten Gebirgen, sieht man ordentliche Gletscher oder Eisberge, die von Grund aus Eis mit Felsenstücken vermischt zu seyn scheinen. Ihre Thäler sind am Ende mit aufgethürmten Eisschollen, wie Felsenlagen verstopft, die von dem nach und nach abthauenden und im Schatten wieder gefrierenden Schneewasser entstanden zu seyn scheinen. Unter ihnen sind die Gewölbe der Ströme, deren entsetzliches Getöse man darunter vernehmen kann. Auf diese folgen Schneefelder, welche die Eislagen überdecken. Dicht an dieses Scheidegebirge schließt sich, häufig durch

durch Basalte getrennt, das schwarze Tafelschiefergebirge, welches sehr hoch und steil ist. Uiberall ragen aus demselben hohe, spitzige, ganz kahle Felsen hervor, zwischen deren tiefen Klüften schon an vielen Stellen beständig Eis und Schnee liegt. An dem Fuße desselben, in den Klüften der Flüsse, sieht man die dem kalten Erdstriche eignen Bäume, als Fichten, Wachholder und Birken und diese nicht in großer Menge. Die mittleren Höhen sind mit Alpenpflanzen besetzt, die vortreffliche Weide und schönes Heu geben. In diesem Schiefer, besonders da, wo er mit dem Kalksteine zusammenhängt, gibt es viele, mit Spath und Quarz ausgefüllte Gänge, welche die gewöhnliche Metallmütter sind und die auch hier an verschiedenen Stellen Bleyglanz, der oft reich silberhaltig ist, Kupfer, Schwefel- und Arsenikalkiese, so wie auch Spießglanz enthalten. Unmittelbar an diesen Schiefer stößt der Kalkstein. Dieses Gebirge ist ziemlich eben, nicht so hoch und steil als der Schiefer, mehrentheils mit sehr thoniger Erde und mit sehr dickem Buchengehölz und einigen anderen Baumarten besetzt. Dieser Wald gibt ihm in der Entfernung ein sehr dunkles Ansehen und es heißt deshalb bey den Russen und anderen nördlich davon wohnenden Völkern das schwarze Gebirge. Selten zeigen sich am Fuße desselben einige Salzquellen und von Erzen gibt es dort gar keine Spuren.

Mit dem Kalkstein endet im Norden das Hauptgebirge des Kaukasus und ihm folgt das

aus

aus Sandstein bestehende, oft mergelartige Vorgebirge in 2 Reihen, die sowohl unter sich als vom Hauptgebirge durch einen in breiten Ebnen liegenden, gelbgrauen Thon getrennt sind, welcher auch die ganze ungeheure Fläche, die sich nach der Wolga und den Don hin ausbreitet, bedeckt. In dem Sandsteine zeigen sich hin und wieder versteinerte Muscheln. An verschiedenen Stellen ist dieses nördliche Vorgebirge durch den Durchbruch der vom Hauptgebirge nach der nördlichen Ebne zufließenden Ströme, unterbrochen, so, daß man öfter, da wo viele Flüsse neben einander gehen, gar keine Spuren des Vorgebirges findet, wie bey dem Durchbruch der Malka, des Baksan und des Tereck. Die höchsten Höhen des Gebirges sind gleichförmig, eben, ohne hervorragende Spitzen und gemeiniglich mit Eichen und Buchen besetzt. Es ist reich an Schwefelkiesen, kalten und warmen Schwefelquellen, Bergöl, Gyps, Vitriol, Küchensalz, Natron und anderen natürlichen Salzen. Von Metallen fand Klaproth nur Eisenstein.

Der nördliche Theil des Kaukasischen Hauptgebirges ist viel steiler als der südliche, besonders hat der Granit, Basalt und Schiefer einen sehr jähen Abfall: denn in einer Breite von 15 Wersten in der Grundlinie, von der Mitte des Eiskamms nach Norden, macht das Gebirge an den Seiten der Flüsse ganz senkrechte, kahle Steinwände, die das Ansehen von Mauern haben und aus den Gipfeln ragen kahle, zackige Basaltgipfel

hervor,

hervor, die in der Ferne Ruinen von Gebäuden zu seyn scheinen.

Die ansehnlichen Klüfte des nördlichen Kaukasus gehen in der Hauptrichtung von Süden nach Norden und in ihnen fließen große, aus dem Eisrücken entspringende Flüsse. Außer diesen gibt es besonders im höheren Gebirge viele Seitenklüfte, die sich fast immer von Südwest oder Südost mit den Hauptklüften verbinden. Hierdurch wird die ganze Kette in einzelne, stumpfkonische Berge getheilt. In diesen Seitenklüften laufen kleinere Flüsse und Bäche, die gemeiniglich aus dem Innern der Berge durch Quellen ihr Wasser erhalten und dasselbe in die Hauptströme von beyden Seiten ergießen. Sie sind nicht sehr steil, sondern schräge zu laufend, daher sie auch mit einige Fuß tiefem gelben Thone bedeckt sind und zu Wiesen und Feldern genützt werden können. Deshalb sind auch die meisten Dörfer in diesen Seitenklüften gelegen. Die Seiten der Hauptklüfte sind gewöhnlich sehr steil und diese sind bey weitem nicht so häufig als die Seitenklüfte und immer mehrere Werste von einander entfernt. Die Hauptklüfte endigen sich fast immer an der Nordseite des Einrückens, nur die des Terecks, Aßai und Argun ausgenommen, die jenseits des Scheidegebirges entspringen.

Zu diesen Bemerkungen über den Kaukasus haben wir noch folgende vom nähmlichen Verfasser hinzuzufügen:

Von der Gegend von Georgiewsk aus, der jetzigen Hauptstadt des Kaukasischen Departements, kann man die ganze Kette des Kaukasus bis zu den Lesgischen Gebirgen hin übersehen; ein Anblick, den man vielleicht nur noch in den Steppen von Mittelasien haben kann: denn nirgends in der alten Welt schließt sich ein so hohes und ausgebreitetes Gebirge an eine so große Ebne, wie die Kunasteppe ist.

In der Kette des Schneegebirges ragen am Meisten der Tasi-Beg und der Elbrus hervor, doch ist dieser bey Weitem der höchste und gibt vielleicht dem Montblank wenig nach. Er ist noch nie erstiegen worden und die Kaukasier glauben, daß Niemand seinen Gipfel ohne besondere göttliche Erlaubniß erreichen kann. Auch sagen sie, daß hier Noah zuerst mit der Arche Grund gefunden habe, aber weiter bis zum Ararat getrieben worden sey. Von der Südseite wäre es vielleicht eher möglich ihn zu besteigen, wenn nicht die Gebirgsvölker einem solchen Unternehmen unbeschreibliche Hindernisse in den Weg legten. Sein Fuß ist gänzlich unbewohnt und von Morästen umgeben, die im Sommer von dem Schneewasser und aufgethauten Lauwinen entstehen. Alle Gebirgsvölker erzählen von den bösen Geistern und Dämonen, die auf denselben hauseten, deren Fürst sie

Dschin

Dschin Padischah nennen und von deren jährlichen Zusammenkünften sie eben so viele Fabeln wissen, als wie von der Walpurgis-Nacht auf dem Brocken. Der Kasi-Beg schließt die von Georgiewsk aus sichtbare Schneegebirgsreihe fast in Osten. Die Osseten nennen ihn den weißen Berg. Asiatische Völker benennen dieses Gebirge gewöhnlich mit dem Tartarischen Nahmen: Jalkus.

Die 5 Berge, Tartarisch: Besch-Tau, bilden das nördliche Vorgebirge des Kaukasus und hängen durch einen gerade nach Süden gehenden Kalkrücken mit dem Schiefergebirge am Fuße des hohen Elbrus zusammen, der von ihrem Fuße auf 15 Teutsche Meilen entfernt ist. Am Beschtau werden noch die beßten Tscherkassischen und Abassischen Pferde von der Raçe Tranckt gezogen.

Klaproth bestieg den Beschtau bey sehr heitrer Witterung. Sein Weg gieng den steilen Fuß des mittlern und höchsten Beschtauberges hinan, der von den Tscherkessen Beschtau-ischgwa genannt wird. Der Fuß des Berges ist mit Wald bewachsen, der aber nach der Mitte zu immer lichter und struppiger wird und endlich ganz abnimmt. Nur die Mitte dieses Berges ist eigentlich felsig zu nennen, indem der obere Theil desselben ebne Seiten zeigt, die mit Gebirgspflanzen bewachsen sind. Der höchste Gipfel ist von sehr geringem Umfange, so, daß der ganze Berg eine sehr konische Gestalt hat.

Die Aussicht vom Beschtau = ischgwa ist bey schönem Wetter vortrefflich. Im Süden zeigte sich deutlich der majestätische Elbrus mit seinem doppelten Gipfel, der die Gestalt eines Sattels hat. Die zackigen Schneegebirge am Ursprunge des Arredan und Tschereck waren hier viel kenntlicher als in der Ebne bey Georgiewsk und nur der Kasi = Beg und der Berg Chochi, auf dem der Tereck entspringt, wurden von anderen vorliegenden Schneebergen verdeckt, so, daß nur ihre Gipfel zum Vorschein kamen. Die im Westen vom Elbrus nach dem schwarzen Meere zu streichende Kette der Schneegebirge zeigte sich hier im Verhältnisse gegen die östliche sehr niedrig, wie sie es wirklich ist und verflächte sich in wenig scheinbarer Entfernung noch bedeutender. Die benachbarten Beschtaugebirge erschienen sehr klein und mit wenigem Schnee bedeckt und die am nördlichen und nordwestlichen Ende dieses ganzen Gebirgsknotens liegenden Berge, Schepßikai, Oschhafa, Schachupsa und Beschtau = Didako, sahen kahl und unbedeutend aus. Da es bey der Jahreszeit (im December) auf dem Gipfel des Beschtau sehr kalt war und sich unangenehme und schneidende Winde umtrieben, so verließ ihn Klaproth mit seiner Begleitung bald wieder.

Die schiefliegenden Flächen, welche das Kaukasische Gebirge selbst von seiner größten Höhe von

Norden

Norden nach Süden macht, sind nicht so wie die in entgegen gesetzter Richtung nach Norden streichenden, von gleicher Länge, sondern die südliche ist weit länger als die nördliche, nähmlich vom höchsten Scheidegebirge bis zum Ausgehenden des Kalksteingebirges. Die Länge der nördlichen schiefliegenden Fläche beträgt an 25 Werste, die der südlichen aber beynahe 50, nähmlich von Gelathi bis Anaunri. Die Südseite des Gebirges läuft als weniger steil und allmählig in das flachere Land, daher man daselbst sehr selten spitzige und piramidenförmig hervorragende Felsen erblickt. Es ist aus eben der Ursache auch weniger kahl, sondern fast überall mit Bäumen und Pflanzen besetzt. Mit dem Kalkstein hören die Steinschichten auf, das Gebirge läuft aber nicht nach Süden in eine flache Ebne aus, wie nach Norden zu, sondern setzt in kleinen, bald höhern, bald niedrigern Hügeln fort, die im Allgemeinen nach Süden zu immer niedriger werden und sich bis zum Kaukasus erstrecken, der sie vom nördlichen Vorgebirge des Ararat trennt. *)

Von

*) Uiber das Weitere müssen wir solche Leser, die sich kostbarere Werke anschaffen können, auf J. v. Klaproth Reise in den Kaukasus und nach Georgien selbst verweisen.

Von den Ghauts in Hindustan, nach Coup de Flair.

Auf der Halbinsel von Hindustan dehnt sich die doppelte Kette der Ghauts aus, die zwischen ihren beyden Armen einen wichtigen, politisch vielfach gespaltenen Boden einschließt. Zwischen den beyden Armen der Ghauts vom 10 bis 23° nördlicher Breite bemerkt man den Fluß Gangaha. Im Allgemeinen zeigen sich in diesem Theile ausgebreitete, fruchtbare Ebnen, aus welchen man von einer Entfernung zur andern, Massen von größeren oder kleineren Bergen hervorkommen sieht. Alle diese Gegenden sind vollkommen angebaut, haben einen Uiberfluß an allen Arten Gräsern, an den in unseren Klimaten bekannten Gemüsen und ausgesuchten Früchten. Sie erzeugen auch das zum Bauen vortreffliche Tirkholz und rothe Farbhölzer, die nach Europa und Sina ausgeführt werden.

Die Ghauts sind auf dem ganzen Striche des einen und andern Zweiges und auf ihren schroffen Stellen von der Spitze bis auf den Grund mit sehr großen hochstämmigen Bäumen bedeckt. Zwischen jeder der 8 oder 9 Reihen Berge, woraus jeder Zweig besteht, bilden sie Thäler, die mehrere reiche Aernten tragen und Kardamom und Pfeffer hervorbringen, so wie auch Tirk- Sandel- und Viti-Holz. Diese Berge sind von einer bedenten-

deutenden Höhe, einige Beynahe 2200 Toisen über der Meeresfläche erhaben. *)

Die Ghauts ernähren auf ihrer westlichen Kette Elephanten und auf allen beyden Seiten wilde Büffel, Elendthiere (?, unstreitig, wie Z. schon bemerkte, eine große Gazellenart). Der eine und der andre Arm ist bewohnt und bringt in den Thälern Reis und verschiedne Arten Hirs hervor. Auf dem, welcher die östlichen Küsten beherrscht, wird Pfeffer, Ingwer und eine Art Kardamom, eine Pflanze von der Familie der Balisiers, gebaut, die eine ungemein feine, von allen Völkern Asiens sehr gesuchte Gewürzart gibt. Auf ihrer ganzen Erstreckung, sowohl in Osten als Westen, entspringt eine sehr große Zahl von Bächen, auch quellen kleine Flüsse und 6 bedeutende Ströme. Die Zahl der kleinen Flüsse, die der Menge ihres Wassers und der Länge ihres Laufes wegen mehr oder weniger bedeutend sind, steigt bis auf 10321, von welchen die meisten Schiffe tragen können oder jene Bewässerungs-Kanäle unterstützen, deren sich die Indischen Landbauer bedienen, um den Boden auf 2 bis 4 einzelne Aernten reichlich zu befeuchten.

Die Ghauts von ihrer Gabelung unter 10° 7' der Breite, 57° 39' der östlichen Länge von Paris erstrecken sich aus einander laufend bis zum Gangahn. Von hier aus verschwindet der östliche

*) Vergleiche Zimmermanns Anmerkung.

che Arm gänzlich. Der, welcher die Küsten von Malabar und Decan einfaßt, fährt nun fort, sich in mehreren, mehr oder weniger ausgedehnten Massen zu zeigen, die sich dann im Westen vom nördlichen Hindustan in 3 Arme theilen. Der Hauptheil entfernt sich sehr von seiner ersten Richtung gegen den Narbeda hin und scheint nur erst westlich vom Hindus wieder zu erstehen, von wo aus er bis nach Hindoukoi läuft und einen Umkreis bildet, der Hindustan in sich faßt und es von den benachbarten Ländern scheidet. Nachdem sich dieser westliche Arm, der die wahre Kette der Ghauts zu seyn scheint, mit den Mondsbergen, die einen Theil des Taurus ausmachen, vereint hat, verbindet er sich, indem er die Berge Jmaus mit einbegreift, mit der Kette des Taurus gegen Osten und mit der des Kaukasus gegen Westen, um das große Plateau der Tartarey, den höchsten Theil des Erdbodens, zu bilden.

Der

Der Dovrefieldt in Norwegen, nach Leopold von Buch.

Hausmann und dem trefflichen, als Geognosten ausgezeichneten Herrn von Buch verdanken wir über den Norden Europa's schätzbare Aufschlüsse, so wie Skjöldebrand früher schöne malerische Ansichten der entlegensten Strecken. Buch bestieg den Dovrefieldt. Wir müssen ihn, den Darsteller der Natur in diesen Gegenden, selbst hören:

„Hier war ich nun, sagt er, unmittelbar am Fuße des großen und berühmten Dovrefieldt und nahe unter den höchsten Gebirgen im Norden. Ich stieg noch am Abend herauf, wohl Anfangs mit einiger Besorgniß, theils wegen der Weiche des Schnees, theils wegen der übertriebenen Beschreibung der Kälte oben auf dem Gebirge; aber die Furcht war unnöthig. Der Weg führt, von Toffle aus, so steil in die Höhe, daß wir bald das Frühlingsklima verließen und der Schnee war nun fest.

Die Straße lief ununterbrochen in Wellenlinien am Berge herauf, wie etwa von Airolo in die Höhe; bald hoben sich kaum noch die Baumspitzen aus der hohen Schneedecke hervor und nach einer Viertelstunde sahen wir nichts mehr um uns her, als die hohen Stangen in verschwindender Reihe fort, welche im Schnee den Lauf der Straße bezeichneten.

Nach

Nach etwa 2 Stunden war die Höhe erstiegen. Da verbreitete sich nun eine unermeßliche Ebne von leuchtendem Schnee. Die Hügel darüber sind nur wie sanfte Wellen, das große Thal von Leßöe nur wie ein leichter Einschnitt. Auch das Gebirge, dem Thale gegenüber, war fast gleich hoch und auch dort stiegen keine ausgezeichnete Spitzen über die Fläche. Überall ist die Ruhe und das Grenzenlose der Wüste.

Ich gieng mit Mühe gegen den wüthenden Nordwestwind, der pfeifend über die Schneefläche hinzog und der über die Fiorde von Romsdal finstere, drohende Regenwolken zusammen getrieben hatte. Aber die Wolken folgten ihm die Thäler herauf nicht und trotz des Ungestüms war die Luft heiter und klar.

Nun zieht sich die Straße den letzten, flächen Hügel des Harelacken herauf. Wir sind auf der größten des Weges, 4297 Fuß über dem Meere und schon 2000 Fuß über dem Thal Leßöe. Da erscheint endlich, wie im Nebel, einige Meilen im Norden die hohe Pyramidengestalt des Senehättan. So liegt der Montblank, vom Breven aus über der Eisfläche. Er ist nicht wie ein Berg, sondern wie ein Gebirge auf dem Gebirge. Eine über alles in dieser Einöde erhabne und große Gestalt.

Die nächsten Hügel über der Straße waren kaum 300 Fuß höher. Der Wind hatte hier oft

den

den Schnee von kleinen Felsen abgeweht und dann erkannte ich deutlich Glimmerschiefer, auch Gneuß. Auf dem fortgesetzten, feinschieferigen Glimmer lagen kleine Glimmerblättchen zerstreut und Quarz zwischen den Schiefern. Die Schichten neigen sich gegen Nordwest.

Das ganze Gebirge senkt sich sehr sanft von der Höhe in ein flaches Thal, dem ich folgte und in welchem ich in der Dunkelheit Fogstuen erreichte.

Das war, als hätte ich das Kloster auf dem Bernhardt erreicht. Fogstuen ist, wie das Kloster, eines der höchsten Wohnungen im Lande und wie dort ist es fast in ewigen Winter versenkt. Man ist hier der durchfrornen und bedrängten Fremden gewohnt. Sie führten mich gleich sehr freundlich in ein reinliches, ganz eigenes für Fremde gebautes Zimmer und der Mann wußte mit eigner Kunst und Geschicklichkeit im Kamin eine solche Feuersbrunst, aus Birkenästen und darüber aus flammenden Zweigen, zu entzünden, daß ich bald Schnee und Eis und den pfeifenden Sturm draußen vergaß und daß ich recht aus dem Innersten des Gemüths den guten König Eystein selig pries, der im Jahre 1120 auf Dovrefieldt die 4 „Fieldtstuer" erbaute, zum Wohl und zum Besten der darüber ziehenden Menschen.

Sie gaben mir am Morgen ein Paar große Handschuhe mit auf den Weg, wie man sie hier im Winter bey der Reise über das Fieldt braucht.

Sie waren auch recht charakteristisch für die Gegend, aus Schafpelz gemacht und reichten über die Ellenbogen bis fast an die Achseln herauf. Hinten auf dem Rücken werden beyde mit einem Riemen zusammen gebunden. Dazu eine Pelzmütze, die unter dem Kinn und wieder unter der Nase mit Klappen sich zubinden läßt und oben ganz über die Stirne und die Augen fällt; eine große Wildschur und Pelzstiefeln und der Reisende hat nun nichts Menschliches mehr.

Wir fuhren schnell im leichten Rennschlitten das flache Thal herunter und über 3 oder 4 gefrorne Seen, die wie eine Kette zusammen hangen und am Ufer mit Birken und Erlen umgeben sind. Aus diesen Seen fließt die Folda-Elv nach Osten herunter, durch das Kupferwerk Foldat und endlich mit dem Glommen in das Meer. Die Straße verläßt aber nach 2 Meilen dies Thal, wendet sich nördlich und steigt durch Birkbüsche eine Seitenschlucht nach Jerkin hinauf. Da stand ganz einzeln und isolirt eine niedrige, armselige, verkrüppelte und zweiglose Fichte, die erst wieder auf dem Gebirge und doch, wie ihre Figur genug zeigt, nur durch einen bösen Zufall in ein Klima verschlagen, in dem sie ein klägliches Leben fortführt. Wie können auch Fichten unter 62 Grad Breite schon auf solchen Höhen gedeihen, 3448 Fuß über dem Meere! Herr Eßmardo fand sie im Foldal erst in Flor in 2800 Fuß Höhe.

Von Jerkin aus steigt das Gebirge wieder sehr schnell und der Weg erreicht hier bald die größte Höhe, 4285 Fuß über dem Meere. Das ist die eigentliche Hauptgebirgskette des Dovrefieldt, welche das große Kiölengebirge zwischen Schweden und Norwegen mit den Langfielden, an Norwegens Westküste herunter, verbindet. Es ist gleichsam der Mittelpunkt, von welchem diese Gebirgsketten ausgehen und es ist auch bey Weitem die größte Erhebung der ganzen nordischen Halbinsel. Schon der Paß bey Jerkin übertrifft an Höhe fast alle die sonst bekannten Pässe über nordische Gebirge. Die Straße über Fillefieldt, zwischen Christiania und Bergen, welche gewöhnlich für sehr hoch gehalten wird, stieg doch nur, bey der Marmorsäule auf der Grenze zwischen Bergen und Aggershunsstift, bis 3732 Fuß; sie blieb daher weit unter Dovrefieldts Straße zurück. Nun aber noch die Berge, welche sich über die Pässe erheben! Von Jerkins Höhe steigt der Sneehättan auf, wie ein mächtiger Riese über die Fläche. Die große Gestalt verliert sich im Nebel über den Schneefeldern und gegen den Gipfel sieht man, wie aus einem tiefen Thale, herauf. Nie hatte man vorher gehört, daß ein Mensch seinen Gipfel erreicht hätte, ehe ihn Herr Esmarck vor 9 Jahren bestieg und noch redet man in Jerkin von dieser Unternehmung mit einer Art von Erstaunen. Herr Esmarck trug ein Barometer hinauf und bestimmte die Höhe zu 3944 Dänischen Ellen oder zu 7620 Pariser Fuß. Man kennt jetzt die Langfieldte und nun auch, seit

Wahlen=

Wahlenbergs merkwürdiger Reise auf den Gipfel des Sulitjelma im Jahre 1807, das Kiölengebirge hinlänglich, um mit Bestimmtheit Sneehättan für den höchsten Gipfel im ganzen Norden erklären zu können. Es ist ein Berg, würdig dem Mantrose an der Seite zu stehen, dem er auch wirklich, von Wallis aus gesehen, etwas ähnlich ist, in der Form.

Nur eine halbe Stunde lang blieben wir oben auf dem Gebirge. Wir durchfuhren in der Mitte der Fläche ein hölzernes Thor, welches das Ende von Aggershuus und den Anfang von Drontheimstift bezeichnet und damit zugleich die Grenzen von dem, was man gemeiniglich Südenfields und Nordenfields nennt. Dann kamen wir in einer Kluft herunter, in welcher sich die Driva, von Sneehättan her gegen Norden, herabstürzt und schnell sahen wir uns zwischen ungeheuren, senkrecht stehenden Felsen, in einer Spalte, in welcher kaum für das Wasser des Baches Raum ist. Dann wieder stehen Trümmer im Wege, von oben in die Tiefe gefallen, wie Pyramiden und Thürme, die das Thal gänzlich ausfüllen und um welche herum sich der Schlitten mühsam einen Weg suchen muß. Wäre nicht der Bach noch ganz mit Eis bedeckt gewesen, wir hätten hier nimmermehr fortkommen können. Mitten in solcher Enge, von ungeheuren Felsen umgeben, lag Kongsvold, die dritte von den, auf dem Gebirge angelegten „Fieldt-Stuer," mit gleichen Bequemlichkeiten und gleich erfreulich als Fogstuen und Jerkin.

Aber von Kongsvold war der Weg vollends höchst gefahrvoll und mühsam. Unzählige Mahl mußten wir in der Enge über den Bach. Es floß schon Wasser unter dem Eise und das Eis hatte sich von unten auf allmählig verzehrt. Es brach, daß Pferd sank tief in die Oeffnung und nur Vorsicht und Geschicklichkeit des Führers verhinderte, daß nicht der Schlitten auch auf die gefährliche Stelle gezogen ward und in die Tiefe fiel. Ich hätte es kaum möglich gehalten, daß wir das Pferd, bey diesen wohl hundertmahl wiederhohlten peinlichen Uibergängen, erhalten würden.

Hier sollte ich es also auch wieder empfinden, daß man im Frühjahr in Norwegen nicht reist. Die Enge an der Driva ist der Winterweg vom Gebirge herunter. Im Winter ist das Eis fest und der Weg leicht. Im Sommer hingegen ist man genöthigt, von Kongsvold sehr beschwerlich in die Höhe zu steigen, fast so hoch wieder als die Höhe von Jerkin und dann plötzlich steil wieder nach Drivstuen herunter, den sehr bekannten und gefürchteten Voarstie. Man hatte durchaus für unmöglich gehalten, den Sommerweg durch die Engen zu springen und nicht eher hatte man den Weg am Gebirge hinführen können, als fast auf der größten Höhe selbst wieder.

Das Thal ist aber auch in der That von fürchterlich hohen, steilen und wilden Felsen umgeben. Man mißt ihre Höhe von unten nicht mehr, und die ungeheuren Blöcke im Grunde schei-

nen unbedeutende Stücke gegen die Massen, die sie umgeben. Es ist eine Kluft, wie die Schöllenen am Gotthardt oder wie über Chateau d'Oex, die Schlünde des Hongrin. Es ist kein Thal, durch welches Gebirge sich sanft gegen die Ebne neigen, sondern eine Spalte, die das Gebirge nach seiner ganzen Breite zertheilt. Erst gegen Drivstuen weichen die Felsen, das Thal erweitert sich etwas und der Grund ist oft einer Ebne ähnlich.

Ich blieb die Nacht in Drivstuen; der Wind trieb den Schnee so dicht aus dem Thale herauf, daß man endlich kaum noch die Felsen erkannte. Ganz spät kamen Bauern über das Gebirge; sie versicherten, oben hätte es gar nicht geschneit und in Kongsvold nur wenig. In Jerkin war immer klares Wetter gewesen. Der Wind im Thale war ganz local und hatte bis zur Höhe des Gebirges nicht hinauf dringen können.

Drivstuen ist ein bedeutender Gaard. Korn wächst hier zwar noch nicht: denn der Ort liegt noch 2308 Fuß hoch; allein die Berge, die Säter oder Alpen und das Thal selbst liefern vortreffliche Gelegenheit zur Viehzucht und die Bewohner benutzen sie mit Vortheil. Sie halten einige 30 milchende Kühe, schicken im Herbst viele Rinder zum Verkauf nach Drontheim und erziehen dabey nicht wenige starke und brauchbare Pferde, deren Geschicklichkeit und Dauerhaftigkeit vorzüglich geschätzt ist. Drivstuen ist schon mehr als ein will-

kommner Zufluchtsort für Reisende in diesen wilden Einöden.

Die Anblicke veränderten sich, da ich am 1. May Drivstuen verließ. Zwar zieht sich das Drivthal immer noch wie ein Gebirgthal mehrere Meilen hinunter; allein es wird immer breiter, größer, bedeutender. Auf der Westseite wird es immerfort von einer Bergkette begleitet, die zu den imposantesten auf diesem Gebirge gehört. Denn die ganze Reihe steigt auf einmahl vom felsigen Fuße bis zu den kahlen Gipfeln. Man übersieht die ganze Höhe von unten und die Fichtenwälder am Fuße, dann Birken, dann Schneefelder, endlich die nackten Felsen darüber, gaben ein Maaß für so erstaunliche Größe. Die Kette folgt dem Thale 3 Meilen herunter, bis nach Opdalen hin. Auf Doverfieldt ist nichts, was sich ihr an Höhe vergleichen kann und nur Sneehättan hebt noch seine Gipfel hoch darüber hervor.

Nun ist auch das Thal wieder mit Waldung bedeckt. Nur Fichten (pinus sylvestris) aber durchaus keine Tannen (pinus abies). Sie erscheinen als Wald zuerst, etwa 100 Fuß unter Drivstuen oder 2200 Fuß über dem Meere. Das kann gar nicht die größte Höhe ihres Vorkommens auf dieser Seite bestimmen: denn sie ist zu sehr von der Höhe der Fichte bey Jerkin verschieden; allein es mag doch ungefähr die mittlere Höhe seyn, bis zu welcher die abnehmende Temperatur den Fichten erlaubt, freudig zu wachsen. Fast

scheint

scheint es auch, als zöge sich der Fichtenwald weit höher an dem schönen Abhange, welcher von Norden her sich gegen Opdalskirche herunterzieht.

In Opdalen endigt sich Dovrefieldt ohngefähr so, wie der Bernhardt bey Martigny, der Gotthardt bey Altdorf; denn hier stoßen 3 große Thäler zusammen, alle 3 in ihrer Richtung verschieden, alle 3 von einem ganz eigenthümlichen Charakter. Die Driva läuft, statt vom Gebirge nordwärts nun westlich gegen die Fiorde von Ramsdal und von Opdalskirche gegen Osten öffnet sich ein Thal, fast meilenbreit und ganz flach und eben im Grunde. Dadurch ist Dovrefieldts Bergen eine bestimmte Grenze gesetzt. Von hier aus steigen neue Ketten auf und neue Bergreihen, welche zu der großen Kette nicht mehr gehören.

Rechnet man aber die Breite von Dovrefieldt und von Opdalen bis Toffle: so kommt sie genau überein mit der Breite des Gotthardt von Altorf bis Airold. Auch in den Abfällen ist es möglich, zwischen beyden Pässen etwas ähnliches zu finden: denn so wie der Gotthardt von Norden sanft aufsteigt, 8 Meilen bis zum Hospiz, dann südlich plötzlich und steil gegen Airolo abfällt, so hebt sich ununterbrochen 7½ Meile bis Jerkins Höhen und stürtzt sich auf einmahl vom Harebacken in Guldbrandsdalen herunter. Freilich sind 4800 Fuß von Altorf bis zum Hospiz, 2600 Fuß vom Hospiz nach Airolo. Hingegen liegt Dune, das Wirthshaus bey Opdalskirche, 2059 Fuß über

dem

Die Sonne im Europæischen Hoch-Norden um Mitternacht.

dem Meere und etwa 300 Fuß über dem Thal; daher sind es nur 2600 Fuß vom Thale bis zur Höhe des Gebirges; aber doch auch 2000 Fuß vom Harebacken nach Toffle hinein. Wäre es möglich bey Gebirgen, die an ablaufenden Seitenketten so reich sind, Abfälle genau zu bestimmen, so wäre also auch hier, wie in den Alpen, der südliche Abfall bey weitem der steilere.

Wer aber möchte sonst noch Dovrefieldt mit dem Gotthardt vergleichen in Hinsicht auf Mannigfaltigkeit, Abwechslung, Reichthum der Ansichten!

Eindruck des nie aufhörenden Tages in Tromsöe.

Es war am Anfange des Julius, als Herr L. v. Buch seine Betrachtungen niederschrieb: „Die immer klare und heitre Sonne, sagt er, gibt diesen Tagen etwas unbeschreiblich Reizendes. Wenn sie um Mitternacht gegen Norden am Himmel fortläuft, so empfindet die Gegend, wie in südlichen Breiten, die Ruhe des Abends; wenn sie sich wieder erhebt, wie dort, das Erwachen des Morgens und das ist eine ungetrübte frohe Empfindung: denn das traurig sehnsuchtsvolle Gefühl, wenn die Sonne unter dem Horizont in das Meer sinkt, verbittert sie nicht. Steigt die Son-

ne wieder, so ergießt sie auch sogleich neue Wärme über das Land und kaum ahndet man, daß der Abend fortschreitet, daß auch die Mitternacht schon vorüber ist. Langsam fängt nun wieder Alles an, sich zu bewegen; Wolken steigen vom Boden und treiben ein mannigfaltiges Spiel in der Luft und über den Bergen. Kleine Wellen aus dem Wasser des Sundes zeigen wie die Luft vom Norden her immer mehr anfängt, sich herunter zu drängen; die Sonne steigt höher, ihre Strahlen wirken stark auf den Boden und Bäche rieseln aus dem Schnee, der überall noch umher liegt. Da hat sich nun auch der Nordwind völlig erhoben und nicht mehr stoßweise, sondern gleichmäßig fort, weht er den Sund herab. Gegen 8 Uhr des Abends ist aber Alles wieder beruhigt; keine Wolken am Himmel, kein Nordwind über den Sund und man fühlt nur allein die sanftwärmende Kraft der Sonne durch die Nacht hin.

Nur wenige Orte an diesen Küsten jenseits des Polarkreises genießen, wie Tromsör, den Vorzug, die Sonne in ihrem Kreislaufe immer am Himmel zu sehen. Fast überall steht ihnen sonst im Osten oder im Westen ein Fels, der die Sonne für mehrere Stunden verbirgt und kommt sie wieder hervor, so hat ihr Erscheinen völlig die Wirkung eines Aufganges über den Horizont. Die Temperatur sinkt und hebt sich nicht eher wieder, als eine Stunde nach dem neuen Hervortreten und sollte es auch um 5 Uhr oder nach 7 Uhr des Morgens

gens seyn. So war es in Lödingen, aber so gibt es auch Orte, welche die Sonne zweymahl aufgehen sehen und welche dabey zweymahl diese Oscillation der Temperatur bey dem Sonnenaufgang empfinden. Bey Tromsör hingegen stieg die Wärme der Luft bis gegen 2 Uhr zu 13, auch wohl 14° Reaum.; dann fiel sie langsam bis gegen 8 Uhr Abends, schneller bis 10 Uhr und wieder sehr langsam noch tiefer bis 8 oder 9 Grad. Aber zwischen Mitternacht und 1 Uhr war die Wärme schon wieder gestiegen und nun fiel sie nicht wieder.

Die Sonne bleibt hier 2 volle Monathe über dem Horizont, von der Mitte des May bis gegen das Ende des Julius. Auch liegt Tromsör schon unter 69° 38′ Polhöhe in gleicher Breite mit den Eisfeldern, welche Cook und Clerke in ihrer Nordfahrt zurücktrieben und gleich hoch mit Grönlands nördlichsten Kolonien oder mit dem Eingang zur Baffinsbay. Da hat doch Tromsör unendlich viel im Klima voraus.

Die Mirage.

Eine äußerst merkwürdige Naturerscheinung ist die Mirage oder die Abspieglung von Gegenständen, die als in der Luft schwebend sich darstellen, in der untern Luftschichte. Man bemerkt

merkt die Mirage in allen Erdgegenden und selbst die Alten schon kannten die sonderbare Brechung des Lichtstrahls in der Lybischen Wüste. Ich führe über dieses Naturwunder zuerst einen neuern Reisenden an und füge dann noch Einiges zur Erläuterung unsers Kupfers: Fata Morgana, bey.

Wunderbare Spiegelung der See in der Luft auf der Reise von Zwellendam längs der Südküste nach der Algoabay, von Lichtenstein beoachtet.

„Am Abend, sagt L. erreichten wir den Falsrivier oder falschen Fluß und übernachteten bey einem gewißen Hames Rensburg. Tags darauf hatten wir ein sehr interessantes Schauspiel. Als wir nähmlich die Höhe eines der unzähligen Bergrücken erreichten, aus welchen das ganze Land hier besteht, sahen wir in weiter Ferne am südlichen Horizonte mit einem Mahle das Meer vor uns, ganz so, wie es von beträchtlichen Höhen gesehen, zu erscheinen pflegt und freudig überrascht durch einen Anblick, der uns auf einem zweymonathlichen Zuge durch das Innere des Landes neu und anziehend geworden war, riefen mehrere von uns wie aus einem Munde: die See, die See! Es bedurfte indessen nur eines kurzen Besinnens, um uns zu erinnern, daß wir uns hier kaum einige hundert Fuß über der Fläche des Meeres befinden, daß die Küste selbst wohl noch 6 Meilen von uns entfernt liege und daß wir unter diesen Umstän-

den und bey der niedrigen schattigen Luft unmöglich von diesem Punkt aus die See wirklich erblicken konnten. Indessen bestärkte ein jedes neue Hinschauen uns immer wieder in dem ersten Wahne und ich schwankte selbst eine Zeitlang zwischen Glauben und Zweifeln, bis mich die Unebenheiten des scheinbaren Horizonts zuerst überzeugten, daß es das Meer nicht sey und dann auf die Idee brachten, es könne diese Erscheinung vielleicht von einer Spiegelung des Meeres und der Küste in der Luft herrühren. Alle Umstände bestätigten diese Vermuthung und unsere Wegweiser selbst äußerten geradezu, es sey der Wiederschein von der See und eine ihnen nicht ganz fremde Erscheinung, obgleich sie sich nicht erinnerten, sie je so deutlich bemerkt zu haben rc. — Ich wende nun meine Aufmerksamkeit von der Erscheinung ab, auf die sie begleitenden Umstände. Es war zwischen 9 und 10 Uhr Morgens, die Sonne stand seitwärts zu unsrer Linken, etwa 50° über dem Horizont, man sah sie selbst nicht, aber erkannte ihren Stand an dem Schein durch die Wolkendünste hin. Die Wärme war 66° Fahrenheit, die Bauern prophezeyten Regen, der auch am Abend häufig fiel. Die Luft war überall niedrig und gleichförmig mit Dünsten bedeckt, nirgends am Himmel waren einzelne Wolken zu unterscheiden, es herrschte fast völlige Windstille, nur ein schwaches Lüftchen zog von der See her. Das Luftbild blieb indessen fest stehen und zeigte sich ganz als das ruhige Meer, wenn man es von dem Tafelberge in unermeßlicher Weite überschaut. Bey

einer

einer längern Betrachtung überzeugte ich mich, daß das, was uns Horizont geschienen hatte, (jener zackige Saum, der das dunkle blaue Bild von dem Hellgrau des ganzen Himmels trennte) nichts anders seyn könne, als das verkehrte Bild der Küste mit ihren Vorsprüngen und Buchten und meine Reisegefährten, denen ich meine Meinung verständlich zu machen suchte, bestätigten dieselbe mit Beyfall. Der Himmel gab uns also wie ein Hohlspiegel das Bild der See zurück; es war Zufall, daß unser Standpunkt gerade in den Winkel fiel, in welchem die geebneten, durch die Einwirkung der Sonne von oben und die gewiß sehr verschiedne Temperatur der untern Luftschicht verdichteten Dünste die Strahlen von dem mild beleuchteten Meere zurückwarfen. Das Phänomen an sich ist also nicht schwer zu erklären; es kommt dabey Alles auf die Höhe des reflectirenden Mediums und auf einen solchen Grad von Dichtigkeit desselben an, daß es im Stande ist, die Strahlen zurückzuwerfen und doch so viel Licht durchzulassen, als dem Gegenstande nöthig ist, um im Bilde erkannt zu werden, ferner auf den Stand der Sonne und den des Beobachters. Eine schwer zu beantwortende Frage ist die, wie es komme, daß sich diese Erscheinung so selten über dem festen Lande, dagegen fast immer nur über dem Meere zeige. *)

Eine

*) Das eben unterscheidet diesen Fall von allen übrigen mir bekannten Beobachtungen der Spiegelung, daß der Ort, der uns das Bild der See zurück-

Eine Ursache davon scheint mir die, daß die untere Fläche der reflectirenden Dunstschichte sich über dem ruhigen Meere eben und gleichförmig erhält, dagegen über dem festen Lande den Unebenheiten folgt und von einer ungleichen Vertheilung der Wärme und Trockenheit, vielleicht auch von der veränderten Mischung der Gasarten Einwirkungen erleidet, die, wenn auch nicht sinnlich erkennbar, doch der Reflection hinderlich sind. Aber eine andre Ursache liegt gewiß in der chemischen Beschaffenheit der Seedünste. Sollten nicht die Lichterscheinungen der See selbst, das eigenthümliche Leuchten so manches seiner Bewohner und dann die wunderbaren Spiele des Lichts beym Auf- und Untergang der Sonne unter der Linie mit der hier beschriebenen Erscheinung in einem unerkannten Zusammenhange stehen?

Aehnliche Beobachtungen sind öfter Beschrieben, z. B. von Gruber, Busch, Woltmann, Wollaston u. a. m. ferner auch von Zöllner, welcher (1797) am Ausfluß der Elbe das Bild der 10 Meilen weit entfernten Insel Helgoland in der

zurückwarf, in senkrechter Linie schon ziemlich weit diesseits der Küste über dem festen Lande befindlich war. Es läßt sich aus der Ebenheit des Küstenlandes und aus dem schwachen Luftzuge von der See her erklären, durch welchen die Dunstschichte ziemlich weit landeinwärts getrieben werden konnte, ohne von ihrer Horizontalität zu verliehren.

der Luft erblickte. Auf dieser Erscheinung beruhen auch wahrscheinlich die Beyspiele von Menschen, die weiter hin sehen konnten, als ihr Erdhorizont reichte. So erzählt Aelian von einem Sicilianer, der so scharf sehen konnte, daß ihm, wenn er an gewißen Tagen auf Lilybäum stand, kein Schiff entgieng, das in Karthago einlief und daß er im Stande war, genau die Zahl der Segel zu nennen, die dort ausliefen. Nun ist das aber eine Entfernung von 32 Seemeilen und Lilybäum so hoch nicht, daß es nur von dem dritten Theil dieses Abstandes von der See aus erblickt werden könnte. Das neueste, mir bekannte Beyspiel hat ein gewißer Botiman in dem Journal: le spectateur du Nord, bekannt gemacht und von einem Mann auf Isle de France erzählt, daß er Schiffe in einer Entfernung von 50 Seemeilen habe sehen und derselben Größe und Lauf habe anzeigen können." (Lichtenstein glaubt, daß für diese durch Zeugen bekräftigte Thatsache keine andre genügende Erklärung als in den Bedingungen der oben beschriebnen Erscheinung gefunden werden könne.)

Uiber die Fata Morgana, das Seegesicht und die Erhebung.

(Nach dem Aufsatze im Märzstücke der geographischen Ephemeriden vom Jahre 1800.)

(Hieher gehören die 2 Tafeln, Blatt I. und II., der sogenannten Fata Morgana.)

Beynahe kein Reisender besuchte den untern Theil von Italien, der nicht der sonderbaren Lufterscheinungen in der Straße von Messina, die auf dem Spiegel des Meeres erscheinenden oder über dem Meere in der Luft schwebenden Wolken, Palläste und Nebellandschaften, die längst unter dem Nahmen Fata Morgana oder der Luftschlösser der See-Morgana bekannt sind, wenigstens im Vorbeygehen erwähnte. Einzeln und ausführlich hat davon gehandelt der Dominikaner, Antonio Minasi. Er sagt:

Wenn die Sonne am Morgen so hoch steht, daß ihre Strahlen mit der See von Reggio einen Einfallswinkel von ungefähr 45° machen und die helle Wasserfläche der Bay weder durch Strömungen noch durch Wind beunruhigt wird, so sieht ein Zuschauer, welcher auf einer erhabnen Stelle in der Stadt mit dem Rücken nach der Sonne, mit dem Gesicht nach der See gekehrt ist, in dem Wasser plötzlich wie in einem großen Spiegel eine Menge der mannigfaltigsten Gegenstände. Säulenreihen und Bogengänge, Schlösser, Thürme,

Palläste, Alleen, schöne Landschaften mit Gruppen von Thieren und Menschen, ganze Truppenzüge zu Fuß und zu Roß und 100 andere Bilder, alle mit ihrem natürlichen Colorit und ihrer eigenthümlichen Bewegung erscheinen und folgen einander schnell auf der Oberfläche der See, während der kurzen Periode, daß die oben angeführten Umstände die nähmlichen sind.

Wenn aber unter eben diesen Umständen die Atmosphäre stark mit Dünsten geschwängert und mit einem dichten Nebel erfüllt ist, den der Wind noch nicht zerstreut oder die Sonne aufgezogen hat, so erblickt man nicht nur auf dem Spiegel der See, sondern auch in diesem Nebel, wie auf einer längs dem Kanal in der Höhe von 30 Palmen aufgespannten Gardine, das nähmliche Schauspiel. Nur sind die Umrisse nicht so rein und deutlich als im vorigen Falle.

Ist endlich die Luft nur mit einem dünnen Nebel erfüllt, aber feucht, so, daß ein Regenbogen entstehen kann, so erscheinen die Bilder wieder, wie im ersten Falle, auf dem Spiegel der See, aber alle sehr lebhaft weiß, grün, blau, roth und mit anderen Regenbogenfarben colorirt und eingefaßt.

Der Pater Minasi unterscheidet diese 3 Phänomen oder vielmehr Modifikationen des nähmlichen Phänomens und nennt das erste die See-, das zweyte die Luft-, das dritte die Regenbogen-

Mor-

Morgana. Das Kupfer-Blatt I. scheint Anfangs nicht zur Beschreibung zu passen, theils, weil hier mehrere Erscheinungen, die in der Natur nicht zugleich eintreten, den Raum zu ersparen, neben einander aufgestellt, theils der folgenden Erläuterungen willen absichtlich aus einem fremden Gesichtspunkte dargestellt sind. Man nehme hier das Kupfer zur Hand. Zuerst von der See-Morgana!

Zu dieser Erscheinung gehört Alles, was auf dem Blatte verkehrt vorgestellt ist, mit Ausnahme der Spiegelung des Schiffes im Vorgrund, welche zum dritten Phänomen gehört. Sähe man die Erscheinung in der Natur, so wie sie hier vorgestellt ist, erschienen die Bilder, wenn man in einiger Entfernung der Stadt Reggio gegenüber ist, in verkehrter Stellung unter derselben im Meere, so würde sie allerdings der horizontalen sowohl als vertikalen Verdoppelung der Bilder wegen immer auffallend genug seyn, aber über einen Theil der Ursachen der Erscheinung, d. h. über das Urbild der Spiegelung, würde man nicht lange haben zweifelhaft seyn können, es würde, wie hier im Bilde, nicht schwer gewesen seyn, die Urbilder zu allen diesen Figuren in der darüber oder dahinter liegenden Landschaft selbst aufzufinden. Dieses ist aber nicht der Fall, die Bilder stehen in der Natur aufrecht und um sie in ihrer wahren Lage zu sehen, müssen wir das Bild umkehren. Jetzt denke man sich das Bild in der Mitte, gerade

rade am Fuße der Stadt Reggio, durchschnitten, so, daß die Seeküste und der Standpunkt des Beobachters wie gewöhnlich in diesen Durchschnitt, als den untern Rand des Bildes fallen, so sind wir in der erforderlichen Lage, in welcher das Phänomen gesehen wird und die oben beschrieben ist. Die Stadt Reggio und die Sonne, welche an einer Seite des Bildes etwas über dem Horizonte angedeutet ist, wären hinter uns und die See in unserm Gesichte. Jetzt stehen die Palläste und Thürme aufrecht einer über dem andern, manche den Einsturz drohend, manche im Freyen schwebend. Die Erscheinung wird jetzt von vielen Seiten überraschend. Nach den gewöhnlichen Naturgesetzen sehen wir im Wasser nie die Spiegelung des Wassers, an welchem wir stehen, sondern nur die eines gegenüber liegenden Landes und zwar im Wasser hangend oder auf dem Kopfe stehend. Hier kann die Spiegelung nicht von dem gegenüber liegenden Lande herrühren, der nächste Punkt auf der gegenüber liegenden Küste ist die Stadt Messina und 6500 Toisen nordwestlich entfernt.

Bey der sonderbaren Verdoppelung aller Gegenstände muß es selbst einem Einwohner von Reggio, der es oft von der Seeseite gesehen hat, schwer werden, das Bild der Stadt wieder darinn zu erkennen, besonders wenn er von dem Daseyn der Verdoppelung, die sich am Ende erst aus der Erklärung gibt, vorläufig nichts weiß. Auch sind Schlösser, wie die, welche er sieht, Thürme,

die

die außer dem Gleichgewichte hängen, ohne einzustürzen oder gar in der Luft schweben, wahre Feenschlösser und können weder an der Küste von Italien oder Sicilien noch sonst wo existiren. Nur durch genaue Zeichnung sowohl der Erscheinung als der Ansicht der Stadt Reggio von der Seeseite, die im Kupferstiche an einander gesetzt wurden, ließ sich der eine Theil des Räthsels lösen, es zeigte sich, daß eine Verdoppelung der Bilder statt finde. Woher aber diese, woher die allen gewöhnlichen Gesetzen und Erfahrungen zuwider laufende sichtbare Spiegelung an derselben Küste?

Minasi versichert, daß die See in der Straße von Messina das Ansehen eines großen geneigten Spiegels hat, daß die abwechselnden Strömungen in derselben (von Süden nach Norden und von Norden nach Süden), die von 6 zu 6 Stunden eintreten, allemahl von einer entgegengesetzten Strömung längs der Küste begleitet werden, die in mittlerer Entfernung 1 ½ Meile beträgt, daß dort zur Zeit der veränderten Richtung viele Wirbel und andere Unregelmäßigkeiten entstehen und daß gerade dieses der Zeitpunkt ist, in welchem die Morgana gewöhnlich sichtbar wird. Hat es mit der Angabe von Minasi, daß die Straße von Messina wenigstens von Reggio aus wirklich einer geneigten Spiegelfläche gleicht und nicht bloß, wie jede größere Wasserfläche das Ansehen davon hat, seine Richtigkeit: so kann dieses vielleicht etwas zur Erklärung der Erscheinung beytragen.

tragen. Daß dem also sey, ist um so wahrscheinlicher, da die Oberfläche jedes strömenden Wassers keine eigentliche Horizontal-Linie, sondern eine Curve bildet, welche da, wo die Strömung am stärksten ist, also gewöhnlich in der Mitte, ihre höchste Höhe hat. In einem Kanal, wo von Zeit zu Zeit entgegen gesetzte Strömungen eintreten, muß zur Zeit des Wechsels, ehe z. B. die nördliche ganz aufgehört hat und die südliche vollkommen eingetreten ist, diese Höhe in der Mitte der Strömung noch beträchtlicher anschwellen. Allein, sey diese Erhöhung so stark sie wolle, so kann sie doch nie so beträchtlich werden, daß sie bey der Voraussetzung einer reinen Spiegelfläche allein zur Erklärung des Phänomens hinreichte. Eine Neigung von einigen Graden ist dabey ganz unbedeutend. Die See ist aber selbst im ruhigen Zustande nie eine vollkommene Spiegelfläche, sondern eine gewellte Ebne und die Seitenflächen der einzelnen Wellen haben gegen den Horizont am gewöhnlichsten eine Neigung von 45 Graden. In der horizontalen Lage der Seefläche bedecken sie aber, vom Ufer aus gesehen, die eine die andere, so, daß sie keine Spiegelung geben können. Denken wir uns aber die Oberfläche der See von b nach c (Blatt II. Fig. 1.) geneigt, so wird theils der Neigungswinkel a b c der einzelnen Seitenflächen um den Neigungswinkel a c b der ganzen Fläche vergrößert, theils bedecken sich die einzelnen Facetten der Wellen, vom Ufer aus gesehen, nicht mehr und bilden zusammen genommen einen

einen Spiegel, der gegen das Land nicht mehr die geringe Neigung der Linie c b, sondern die bey weitem größere der Linie c d hat und aus den einzelnen kleinen, auf der Linie c d projicirten Spiegelflächen, e f, f g, g h u. s. f. besteht. Nun ist offenbar eine Spiegelung möglich und es ist nicht schwer, die Höhe auszumitteln, auf der sie sichtbar werden kann.

So lange die Seiten der Wellen a b und c d (Blatt II. Fig. 2.) einerley Neigung haben und ihre Flächen, wenn man sie sich verlängert denkt, parallel laufen, so lange wird die Projection ihrer vom Ufer aus sichtbaren Theile einen einfachen Spiegel a e f bilden, der nur eine einfache Spiegelung gibt. Betrachtet man aber die perpendikulare und horizontale Verdoppelung der Gegenstände und die Größe der Spiegelung, so ist es einleuchtend, daß diese weder bey einer planen, noch einer convexen Wasserfläche, wenn man die leztre sich auch in Façetten geschnitten denkt, statt haben kann; dadurch könnte zwar die Spiegelung auf mehreren Punkten sichtbar werden oder es könnten auf einem Punkte ganz verschiedene Theile der Küste neben einander erscheinen; an einem Standpunkte aber ist an keine Verdoppelung und Vergrößerung des nähmlichen Bildes zu denken. Nur unter der Voraussetzung mehrerer planen Spiegel, die so gegen einander geneigt sind, daß sie zusammen einen in Façetten geschnittnen Hohlspiegel bilden, läßt sich diese Verdoppelung begreifen

greifen und ein solcher Spiegel entsteht dann, wenn die Flächen der Wellen a b und c d (Blatt II. Fig. 3.) eine verschiedne Neigung gegen den Horizont bekommen und zwar wenn die entferntere c d sich mehr der vertikalen Richtung nähert. Ihre Projection gibt dann den Spiegel a e f (Blatt II. Fig. 3.) welcher einem Hohlspiegel ähnlich wird und das Bild vertikal verdoppelt. Die nähmliche Bewandtniß hat es mit der horizontalen Verdoppelung, wenn die Spiegel ihre Neigung gegen das Ufer oder einer mit ihm gezogene Parallele verändern.

Unter welchen Umständen kann aber die See eine solche Spiegelfläche annehmen? Man denke sich in einem Kanal (Blatt II. Fig. 4.) der einer regelmäßig wechselnden, bald südlichen, bald nördlichen Strömung unterworfen ist, einem außer der Strömung gelegenen Busen a b c: so wird in demselben das Wasser gewöhnlich etwas tiefer stehen, als in der Mitte des Stromes und folglich eine gegen das Ufer bey a obgleich geneigte Fläche bilden. Zur Zeit, wo die eine Strömung, z. B. die nördliche, eintreten will, indessen die südliche noch fortwirkt, muß auf eine Weile alle Strömung sowohl nach Süden als nach Norden aufhören, sobald beyde Kräfte im Gleichgewichte stehen und das Wasser längs der Mitte des Stroms muß in diesem Augenblicke noch beträchtlicher als gewöhnlich anschwellen, ohne umzustürzen und auf allen Punkten von c nach b höher stehen als im Busen

sen a. Die erste Bewegung, welche es nun annimmt, ist die aus den beyden Bewegungen zusammengesetzte von der Mündung des Stromes nach a. Dieß ist die einzige Richtung, in der das Wasser auf allen Punkten von c bis b ausweichen kann, es wird also von allen Punkten Ströme nach a bilden und dadurch auf eine kurze Zeit einen Hohlspiegel von der oben beschriebnen Art hervorbringen, in welchem sich die Gegenstände der Küste auf die verlangte Art spiegeln können.

Man muß hier einen Blick auf die Karte der Meerenge von Messina werfen (Blatt II. Fig. 5.) und damit vergleichen, was Minasi über die Strömungen in derselben und die Zeit der Erscheinung der Fata Morgana sagt. Hier eine nähere Untersuchung der Meerenge von Messina!

Die Küste Italiens bildet vom Kap Cenide bis zum Capo dell' Armi einen flachen Einbusen, in dessen Mitte ungefähr die Stadt Reggio liegt. Nun fragt sich zuvörderst: ist der von jenen Vorgebirgen eingeschloßne Busen wirklich ein todter Busen und nimmt er an der Strömung keinen Antheil? Minasis Ausspruch entscheidet für die Frage; der entgegen gesetzte Strom entsteht nähmlich daher, daß ein Theil des großen Stroms sich entweder am Capo Cenide oder am Capo dell' Armi stößt und von diesen in den Busen zurückgeworfen wird, der, weil er an sich ruhig ist und an dem Hauptstrome keinen Antheil nimmt, nun dieser mit-

mitgetheilten Bewegung folgt. Läge der Busen unmittelbar im Strome, so wäre diese entgegen gesetzte Bewegung unmöglich.

Für die Tiefe dieses toden Busens gibt Minasi den Bestimmungsgrund, wenn er sagt: „Der entgegen gesetzte Strom an der Küste beträgt in der Breite 1 $\frac{1}{2}$ Meile. (Wahrscheinlich Puglischen, was auf das Genaueste mit der Entfernung a e der Stadt Reggio, von der von einem Cap zum andern gezognen Linie b c übereintrifft.) Vorläufig kann also der Busen b a e als ausgemacht tod angesehen werden, wahrscheinlich ist er aber noch größer. Bey Capo dell' Armi läuft nähmlich der durch den untern Theil des Stiefels von Italien streichende Hauptgebirgszug mit dem Monte Pittaro in das Meer aus und setzt, wie auch die Untiefen beweisen, höchst wahrscheinlich eine gute Strecke unter dem Meere fort. Der Hauptstrom kann also seine Richtung nicht wohl am Capo dell' Armi vorbey nehmen, wo ihn die Bodenlage der See nicht begünstigt, er wird seinen Weg westlicher in größerer Tiefe suchen. Wir können also dem Vorgebirge mit Wahrscheinlichkeit eine Ausdehnung von c bis d und dem Busen in der Mitte den Durchmesser f a geben, worauf denn Alles mit den obigen Voraussetzungen übereinstimmt.

Auch die Zeit der Erscheinung der Morgana fällt gerade in die Zeit des Wechsels der Ströme, wo das Meer die erforderliche Spiegelgestalt an-

nehmen

nehmen kann. So wäre die Erklärung der See-spiegelung erschöpft.

Noch näher scheint sie aber der Wahrheit zu kommen, erwägt man (vergl. o.) die sogenannte Luft-Morgana, eine Erscheinung, die sich jetzt gewißermassen von selbst erklärt. Jedem, der mit den Wirkungen eines Hohlspiegels bekannt ist, dringt sich nun die Natur dieses Luftbildes von selbst auf; es ist nichts weiter als das zwischen dem Hohlspiegel und dem ihm ausgesetzten Gegenstande in der Luft schwebende und von Dünsten aufgefangene Bild desselben.

Auf dem Blatt I. geben das auf der linken Seite des Beschauers in Wolken schwebende Kastell und die einzelnen Thürme ein Bild dieses Phänomens und diese ganze, auf dem Wolkengrunde stehende Zeichnung, ist ein Gemählde für sich und nicht mit den anderen Gegenständen als gleichzeitig anzusehen.

Bleibt nach diesem allem über die Hohlspiegel-Bildung der See noch ein Zweifel, so kann die Vorstellung des dritten Phänomens, die doppelte Spiegelung des Schiffes rechter Hand, so wie des Bootes in der Mitte, die (vielleicht) wieder umgekehrt oder vom Borde des Schiffes anzusehen sind, das schon Vorgetragne bekräftigen. Nur bey einer so modificirten und gebrochnen Spiegelfläche kann diese Spiegelung doppelt und zu beyden Seiten erscheinen. Dieses dritte Phänomen

mitgetheilten Bewegung folgt. Läge der Busen unmittelbar im Strome, so wäre diese entgegen gesetzte Bewegung unmöglich.

Für die Tiefe dieses toden Busens gibt Minasi den Bestimmungsgrund, wenn er sagt: „Der entgegen gesetzte Strom an der Küste beträgt in der Breite 1 $\frac{1}{2}$ Meile. (Wahrscheinlich Puglischen, was auf das Genaueste mit der Entfernung a e der Stadt Reggio, von der von einem Cap zum andern gezognen Linie b c übereintrifft.) Vorläufig kann also der Busen b a e als ausgemacht tod angesehen werden, wahrscheinlich ist er aber noch größer. Bey Capo dell' Armi läuft nähmlich der durch den untern Theil des Stiefels von Italien streichende Hauptgebirgszug mit dem Monte Pittaro in das Meer aus und setzt, wie auch die Untiefen beweisen, höchst wahrscheinlich eine gute Strecke unter dem Meere fort. Der Hauptstrom kann also seine Richtung nicht wohl am Capo dell' Armi vorbey nehmen, wo ihn die Bodenlage der See nicht begünstigt, er wird seinen Weg westlicher in größerer Tiefe suchen. Wir können also dem Vorgebirge mit Wahrscheinlichkeit eine Ausdehnung von c bis d und dem Busen in der Mitte den Durchmesser f a geben, worauf denn Alles mit den obigen Voraussetzungen übereinstimmt.

Auch die Zeit der Erscheinung der Morgana fällt gerade in die Zeit des Wechsels der Ströme, wo das Meer die erforderliche Spiegelgestalt an-

nehmen

nehmen kann. So wäre die Erklärung der See-spiegelung erschöpft.

Noch näher scheint sie aber der Wahrheit zu kommen, erwägt man (vergl. o.) die sogenannte Luft-Morgana, eine Erscheinung, die sich jetzt gewißermassen von selbst erklärt. Jedem, der mit den Wirkungen eines Hohlspiegels bekannt ist, dringt sich nun die Natur dieses Luftbildes von selbst auf; es ist nichts weiter als das zwischen dem Hohlspiegel und dem ihm ausgesetzten Gegenstande in der Luft schwebende und von Dünsten aufgefangene Bild desselben.

Auf dem Blatt I. geben das auf der linken Seite des Beschauers in Wolken schwebende Kastell und die einzelnen Thürme ein Bild dieses Phänomens und diese ganze, auf dem Wolkengrunde stehende Zeichnung, ist ein Gemählde für sich und nicht mit den anderen Gegenständen als gleichzeitig anzusehen.

Bleibt nach diesem allem über die Hohlspiegel-Bildung der See noch ein Zweifel, so kann die Vorstellung des dritten Phänomens, die doppelte Spiegelung des Schiffes rechter Hand, so wie des Bootes in der Mitte, die (vielleicht) wieder umgekehrt oder vom Borde des Schiffes anzusehen sind, das schon Vorgetragne bekräftigen. Nur bey einer so modificirten und gebrochnen Spiegelfläche kann diese Spiegelung doppelt und zu beyden Seiten erscheinen. Dieses dritte Phänomen

men ist eigentlich mit dem ersten ganz einerley, die Bildung des Regenbogens hängt, wie auch Minasi bemerkt, nur von der feuchten Luft ab und aus der Zeichnung scheint zu erhellen, daß sich nicht allein die reflectirten Bilder, sondern auch die Gegenstände selbst mit einem Regenbogenrande zeigen.

Es springt dem Leser von selbst in die Augen, daß diese ganze Erklärung auf Oertlichkeiten gegründet ist. Ich bin deshalb dem Verfasser des Aufsatzes genau gefolgt; der Einsichtigere findet hier genügende Andeutungen! Der Verfasser führt auch noch zur Vergleichung die Erscheinungen an, die sich an den Schwedischen und Norwegischen Küsten unter dem Nahmen Seegesicht finden. Er spricht vorzüglich von der Erscheinung der Gunnilas Oerar (Gunnilas Felsen), $\frac{3}{4}$ Schwedische Meilen ostwärts in der See von den Suenska Högar, die der Aberglaube lange für ein wirkliches Land gehalten hat, das von der Meerfrau Gunnila zuweilen über das Wasser erhoben würde.

Im Jahre 1783 wurde eine neue Messung der Scheeren veranstaltet und die Tiefe des Meeres um Suenska Högar untersucht. Da forschte man auch nach der Beschaffenheit der Gunnilas Oerar als einer Merkwürdigkeit; es wurde aber nichts entdeckt, als daß in eben dem Abstande, in welchem man die Gunnilas-Klippen gewöhnlich sieht, eine sehr lange Untiefen-Strecke, parallel mit

mit Suenska Högar befindlich ist, so, daß auch die Scheerenleute, welche Nahmen und Abstand beyder am Beßten kennen, glauben, Köpmanna-gryeda mit den übrigen Untiefen werde von der hier herrschenden Meerjungfrau Gunnila zuweilen über die Wasserfläche erhoben. Diese Erscheinung zeigt sich so selten, daß Leute, welche ihre meiste Lebenszeit auf Suenska Högar zugebracht haben, sie doch nur wenige Mahle beobachtet hatten. Gleichwohl sind die männlichsten Versuche, Gunnilas Oerar in Besitz zu bekommen, nicht gespart worden: denn die Scheerenleute, welche die äußersten Stockholmischen Scheeren bewohnen und sich vom Seehundschießen nähren, waren fertig, Leib und Leben zu wagen, um an ein so kostbares Land zu kommen, das ihrer Einbildung nach für ihre Nahrungsart so einträglich seyn würde. Gewöhnlich zeigen sich 2 Länder, das eine groß, das andre klein, mit einem schmalen Sunde dazwischen; nie war aber die Erscheinung so wunderbar als im August 1774.

Auf Suenska Högars Storö befand sich damahls eine starke Versammlung Scheerenleute, die im Jahre 1788 noch größtentheils da lebten und da wohnten. Sie sahen eine lange Klippenstrecke sich aus dem Meere erheben und betrachteten das Seegesicht desto genauer, da es 3 Tage nach einander beständig und von gleichem Ansehen war, wenn die Sonne eine gewiße Höhe vor oder nach Mittag hatte und man verglich das Land seinem Anse-

Ansehen nach mit anderen ihm ähnlichen Klippen und Scheeren des äußern Stockholmischen Skårgord. Die Scheerenleute hatten bey diesem Vorfalle mehrere Compasse auf eine Bergspitze gebracht, in der abergläubischen Hoffnung, dadurch die Gunnilas Oerar zu befestigen. Die Compasse waren aber so dicht zusammen gepackt, daß sie einander störten und so keinen Strich hielten, sondern hin und her schwankten. Dieß sah man als einen Beweis von Gunnilas Zorn an, zumahl da derselben Skårgord nicht stehen blieb, sondern schleunig von einem grausamen Oststurme begraben wurde, der mehrere Tage anhielt. Die Erscheinung dieser Klippen galt auch von jeher für einen Vorbothen eines ungewöhnlichen Sturmes.

Aus der Vergleichung aller Umstände schloß Herr Wetterling in einer Abhandlung der königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften (vom Jahre 1788) von der Erhebung und dem Seegesichte, daß die berüchtigten Gunnilas-Felsen nichts anders sind als die Spiegelung von Suenska Högars Skårgord daselbst. Er vergleicht die Erscheinung mit der Ansicht, welche diese Klippenreihe von der See gewährt und weißt den einzelnen Theilen derselben ihre Urbilder an. Seine Erklärung, die zugleich einen Aufschluß gibt, warum diese Erscheinung ein Vorbothe des Sturmes ist, ist folgende:

Man weiß, daß bey größter Windstille ein annahender Sturm den größten Schwall des Mee-

res als Vorbothen vor sich her treiben kann, wobey doch eine blanke Oberfläche bleibt. Kommt ein dergleichen starker Schwall und wird mit seiner ganzen Fronte über die große, mit Suenska Hödgar parallele Untiefenstrecke getrieben, so erhebt er sich noch höher, ohne umzustürzen und gegen diesen großen und blanken Schwall des Meeres geschieht die Spiegelung der Suenska Hödgars Skärgord, die von uralten Zeiten unter abergläubischen Dichtungen den Nahmen Gunnilas Oerar bekommen hat.

Es ergibt sich aus diesem, daß die Erscheinung an der Schwedischen Küste und in der Straße von Messina von einerley Art und nur darinn verschieden sind, daß erstere eine einfache Spiegelung an einem herandringenden Seewall, letztere aber eine zusammengesetzte Spiegelung an mehreren geneigten Flächen ist, die zusammen eine concave Fläche oder einen großen Hohlspiegel bilden.

Der Verfasser berührt zuletzt noch die Erhebung oder Krümmung. Das Wesen dieser Erscheinung ist, daß dadurch Gegenstände, die unter dem Horizonte liegen oder durch andere Gegenstände verdeckt sind, über demselben sichtbar werden. Hauptsächlich wird diese Erscheinung an der Ostsee beobachtet. Der Verfasser ist nach genauer Vergleichung aller Umstände der Meinung, daß die unter dem Nahmen der Erhebung vorkommenden Phänomene nicht alle von gleicher Art zu seyn scheinen

nen und daß viele von ihnen, besonders die, wo sich das Bild von den übrigen Gegenständen abgeschnitten in der Luft zeigt, wahre Morganen sind.

Wenn auch die Spiegelung an der Küste selbst nicht bemerkt wird, weil dazu kein genugsam erhöhter Standpunkt vorhanden ist, so wird doch besonders in Gegenden, wo häufige Nebel sind, das von der See zurückgeworfene Bild an einem andern Orte in der Luft sichtbar. Am 9. Februar 1790 beobachtete der Canonicus Giovane in der Gegend von Molfetta in Puglien eine wahre Luft-Morgana; diese Erscheinungen sind dort gar nicht selten. Man nennt sie die Lavandoja und sieht sie gemeiniglich in der Richtung des Monte Gargano. Noch häufiger sind sie in der Provinz Lecce. Auch hier sind sie Vorbothen des Sturmes, wie an den Schwedischen Küsten; ein Beweis ihres ähnlichen Ursprunges.

Schluß:

Schlußwort an das Publikum.

Im Jahre 1810 legte ich im Morgenblatte (Stück 132) folgenden Aufsatz nieder:

„Die Natur knüpft Jeden an ihren mütterlichen Boden, Jeder ist durch die Geburt als Glied der menschlichen Gattung unter seines Gleichen gesetzt. Dadurch unterscheidet sich aber der Mensch von dem Thiere, daß er an seine äußere Umgebung nicht durch ein Naturgesetz gebunden ist, sondern mit Freyheit über den ursprünglichen Wohnort hinausstreben, auf dem ganzen Erdschauplatz seinen dauernden Aufenthalt mit bewußter Absicht sich wählen kann und wenn er von dieser ihm verstatteten Wahl keine Anwendung macht, durch seine Thätigkeit wenigstens auch ungeheure Fernen berührt.

So wie der Mensch des Gedankens fähig ist, so geht daher dieser über seine nahe Welt in die entfernte hinaus. Er wirft sich, da die Natur in ihm ihrer sich bewußt wird, nothwendig die Frage über die Gattung, über sich selbst als Glied derselben, über den großen Schauplatz, der jenen überhaupt und ihm insbesondere zum Wohnsitze frey gelassen ist, auf. Diejenige Wissenschaft, welche auf diesen Gegenstand gerichtet, seine Frage beantwortet, ist die Geographie. Sie stellt den Menschen als Erdbewohner einer Raçe oder einem Stamme angehörig, die Erde als den großen Wohnsitz des menschlichen Geschlechtes dar.

Um ihre Aufgabe zu lösen, muß sie das Gesetz, welches ihre Form und ihren Inhalt bestimmt, nur aus der Natur schöpfen und durch das feste Princip, das sie andeutet, sich vor der Vermengung mit fremdartigen Dingen schützen.

Da dieses vielfältig verkannt worden ist, so muß das Vorurtheil der bisherigen Behandlung der Geographie durch die Aufstellung des richtigen Gesichtspunktes, aus dem diese betrachtet werden muß, widerlegt werden.

Die Natur hat dem Menschengeschlechte den Wink gegeben, wie es seinen Wohnsitz sicher und bequem aufschlagen könne; sie hat nähmlich, das feste Land theilend, der Zeit trotzende Massen, die Gebirge, als ewige Naturscheiden hingestellt, andeutend, daß der Stamm, der in ihren Thälern den Frieden suchen wolle, durch sie denselben geschützt finden werde. Sie hat durch den das Thal suchenden Fluß und den dem Meere zueilenden Strom ausgesprochen, daß, wie sie durch das Hohe getrennt und geschieden, sie in der Tiefe das Mittel der Vereinigung dargebothen habe.

Die Natur- Scheide- und die Naturverbindungs-Punkte, Berg, Thal, Fluß und Strom, sind daher das Erste, was die Geographie, die Natur treu nachbildend, darzustellen hat. Nur die ersteren, die Gebirge, geben den Ländern eine wissenschaftliche, dem Wechsel der Zeit entrissene Benennung.

Der

Der Bewohner des Landes, das die Natur umgränzt hat, will als Mensch in seinem Wohnsitze physisch leben und über die Außenwelt die Herrschaft seines Geistes ausüben. Es ist daher nothwendig, zunächst von den Naturbedingungen, unter denen er überhaupt leben und noch mehr, ein schönes menschliches Daseyn finden kann, zu reden. Diese Naturbedingungen sind, außer der durch die Fluß- und Stromstrassen vorbereiteten Verbindung, gegeben in dem Reichthum oder Armuth ursprünglicher Erzeugnisse. Die Naturgeschichte stellt diese insgesammt als Mannigfaltiges im System verbunden, in ihren vollständigen Merkmahlen dar, die Geographie nennt, nach dem Obigen, nur diejenigen, die auf die Möglichkeit der Existenz an einem Wohnorte, auf die Freude und Anmuth des Lebens Einfluß haben, also die Mineralien, Pflanzen und Thiere, welche menschliche Bedürfnisse befriedigen und Bedürfnissen unterwürfig gemacht werden können.

Hiermit hat sie ihren Umkreis vollendet und es knüpft sich an sie eine neue Wissenschaft, welche den Menschen als Bürger abhängig von einer Regierung, den Boden der Gesellschaft dienstbar als Staatsgebieth und die einzelnen Staaten als Glieder eines höhern Organismus darstellt.

Der Mensch, immer strebend und nie befriedigt, achtet den Wink der Natur nicht, achtet nicht die Scheidewand, die sie warnend gezogen, den Frieden unter ihm zu vermitteln, sondern über-

steigt sie und entzweyt sich so mit sich selbst, dieses jedoch gemäß seiner Anlage.

Jeder nähmlich wird, obgleich in menschlicher Gesellschaft gebohren und scheinbar selbstständig, doch nur vollkommen erzogen und ausgebildet in jener kunstvollen Verbindung, die wir Staat nennen. In dieser entwickelt er sich zwar schneller, aber indem er die Frucht der Freyheit zu genießen beginnt, berühren ihn auch die Schrecken der Willkühr. Mitten unter den Anstalten, ihm die erste zu sichern, unterliegt er einer künstlich untergeordneten Obergewalt, welche strebend, ihr Gebieth zu erweitern, ihn den Freuden des Lebens entreißt und oft, das allgemeine Glück vorspiegelnd, auf den Trümmern einer halben Welt das sucht, was sich nur Jeder selbst im stillen Frieden des Lebens und Wirkens geben kann. Seit künstliche Staaten sind, hat die Herrschbegierde und die Habsucht eben so sehr als die Nothwendigkeit gerechter Abwehre, die Naturgränze der Urstämme verrückt und mit dieser Verrückung den Krieg gleichsam verewigt.

Dieses ist die Schattenseite der künstlichen Staatengesellschaft, aber die Lichtseite mildert das Grauen, welches jene erregt. Durch den äußern Unfrieden und das gewaltsam aufgehobne Gleichgewicht werden alle noch ruhende Kräfte geweckt, entwickelt, gestählt. Die Nothwendigkeit, nach verlohrner Unschuld durch Rechtsbegriffe sich zu zügeln, wird immer dringender gefühlt, die

Mühe,

Mühe, in ein großes Ganzes verflochten, in diesem sich zu erhalten, ernster. So verstärkt die Furcht vor der Zerstörung die Liebe und die Energie des Lebens und ruft die Besonnenheit zur Herbeyschaffung der Mittel auf, wodurch der Werth von diesem gerettet wird. In diesem Kampfe nun, der aus aufgehobenem Gleichgewichte entspringt, wechseln nothwendig die Theile, die in ihm begriffen sind und die Kunde von dem Zeitleben der Staaten oder die Statistik ist daher selbst rein zeitlich; denn, was der Dichter sagt:

Und die Nahmen aller Länder wanken
Und die alten Formen stürzen ein —

gilt von mehr als einer Periode der Geschichte.

Wenn man daher schon in die Geographie, die durch immer wechselnde Zeitumstände herbeygeführten Gränzen, Nahmen 2c. aufnimmt, so raubt man dieser ihren höhern Charakter, innere Gewißheit, verliehrt für Selbststudium, für Unterricht und für die richtige Auffassung der Statistik jeden festen Haltungspunkt und muß besonders den jugendlichen Sinn durch das politische Spiel verderben."

Als ich dieses niedergeschrieben hatte, war von mehreren Seiten her das Bedürfniß, der Geographie eine wissenschaftliche Grundlage zu geben, tief gefühlt. Ich selbst wollte mit einem Versuche hervortreten; schon war er in der Handschrift vollendet, aber ohne mir zu genügen: es fehlte mir

hier durchaus an mehreren unentbehrlichen Hauptwerken und ausgezeichneten Karten, ohne welche meinen Ansichten Sicherheit fehlen mußte. So vernichtete ich demnach meine erste Arbeit, mit der übrigens Herrn Zeunes Göa später meistens übereinstimmt und beschränkte mich darauf, an dem königl. Real-Institute als Fachlehrer der geschichtlichen Studien dasjenige mit Eifer vorzutragen, was ich nach den vorliegenden Hilfsmitteln mit Bestimmtheit und Deutlichkeit zu entwickeln vermochte. Höchlich ward ich erfreut, als Herrn Zeunes Göa hervortrat. Was ich mir schüchtern versagt hatte, fand ich glücklicher, als ich Anfangs selbst gehofft hatte, gelößt. Allein, wie sehr diese Erscheinung auch auf der einen Seite mir so höchst angenehm war, so überzeugte ich mich doch auf der andern, daß die Grundlage des geographischen Unterrichtes nie eine andere seye, die Geographie aber durchgängig auf diese Weise nicht behandelt werden könne, da sie allerdings zunächst das Feste, Beharrliche, dann aber auch das durch die menschliche Freyheit hervorgebrachte und sich erzeugende Wechselnde darzustellen hat. Herrn Zeunes Göa bleibt daher immer ein Werk, dessen ehrenvolle Stelle in der Reihe wissenschaftlicher Arbeiten gesichert ist, ohne daß sich die darinn vorherrschende Methode als genügend für den ganzen geographischen Unterricht beurkundet. Herr Zeune hat dieses bey der zweyten Ausgabe seines Buches selbst gefühlt. Eine schöne Ausstattung der Göa sind die beygefügten Abbildun-

bildungen. So wie wir mit dem frühern System Gatterers und mit Sicklers Theorie bekannt zu machen, uns angelegen haben seyn lassen: so haben wir auch die Blätter nach Herrn Zeune Gedanken beygefügt, (s. die Kupf. in Abtheilung I.) damit unsre Leser sich überzeugen, wie dieser Gelehrte mit Scharfsinn für die Veranschaulichung der Erdoberfläche gesogrt habe. Diese Blätter werden jedem aufmerksamen Leser und besonders Lehrern schöne Aufschlüsse eröffnen und sie anreizen, das Buch des Herrn Zeune selbst anzugehen und sich mit seiner Behandlungsweise vertraut zu machen.

Nach Herrn Zeune hat Herr Hommeyer, königl. Preußischer Hauptmann und Lehrer der Mathematik bey der Kriegsschule zu Königsberg in Preußen, in seiner reinen Geographie von Europa oder der allgemeinen Terrain-Beschreibung der Europäischen Erdfläche ein vortreffliches Werk (1810) begonnen, das ich nicht lebhaft genug anempfehlen kann. Es wird hier gleichsam die Erdoberfläche vor unsern Augen abgewickelt, so, daß eine lebendige Abbildung der Länder vor uns entsteht.

Vorbereitend für diese Werke, zum Theil auch erläuternd und vervollständigend, ist diese Abtheilung: die Erde. Ich glaube meinen bescheidenen Zweck, ein recht nützliches Vorbereitungsbuch für das tiefere Studium der Geographie in ihr zu liefern, vollkommen erreicht zu haben. In enger Verbindung mit der Abtheilung:

lung: der Mensch, bespricht sie Gegenstände, die in unseren geographischen Handbüchern fast durchgehends mit zu großer Kürze oder oberflächlich behandelt worden sind.

In Ansehung der Dauer kann ich die verehrlichen Abnehmer nunmehr vollkommen beruhigen. Ich bin mit der Verlagshandlung über einen Plan übereingekommen, nach welchem das ganze Werk binnen kurzer Zeit für Solche, welche die Anschaffung auf einmahl vorziehen, geschlossen werden kann, ohne daß im Mindesten im Texte eine Lücke gelassen wird. Die anderen Erdtheile fordern keine weitläufige Bearbeitung. Was von ihnen zunächst wichtig ist, haben wir in den Abtheilungen: der Mensch und die Erde, bereits aufgenommen; uns zu weit ausdehnen, hieße die Geduld des Publikums erschöpfen.

Nachdem nun in so kurzer Zeit das Ganze vorliegt und für die Anschaffung des vollständigen Werkes Bedingungen aufgestellt sind, welche bey keinem ähnlichen Unternehmen statt finden, glaube ich, mit der Verlagshandlung den Wünschen der Abnehmer möglichst begegnet zu seyn.

Nachtrag.

Eine überaus reiche Ausbeute verdanken wir dem Esquire Henry Salt. Seine

voyage to Abyſsinia and travels into the interior of that country excouted under thot ordres of the British governement in the Years 1809 and 1810, in which are included an account of the Portugueſe ſetlements on the Eeaſt Coaſt of Africa, visited in the course of the voyage; a concise narrative of late events in Arabia Felici and ſome particulars respecting the aboriginal African Tribes, extending from Mosambique to the borders of Egypt; toyether whith vocabularies of the respective languages illluſtreted with a map of Abyſsinia, numerous engravings and charts. London 1814. f. XI. und 506 ohne die Appendix I—V. (Reiſe nach Abyſſinien und Wanderungen in das Innere dieſer Gegend, vollzogen unter den Befehlen der Brittiſchen Regierung in den Jahren 1809 und 1810, in welchen enthalten iſt ein Bericht über die Portugieſiſchen Niederlaſſungen an der Oſtküſte von Afrika, welche man während dem Laufe der Reiſe beſuchte,

eine genaue Erzählung der neuern Begebenheiten im glücklichen Arabien und einige besondere Aufschlüsse über die ursprünglichen Afrikanischen von Mosambique bis an die Gränzen von Aegypten verbreiteten Stämme mit Wörterbüchern ihrer verschiedenen Sprachen beleuchtet, auch einer Karte von Abyssinien, vielen Kupfern und Karten. London 1814 ꝛc.)

ist eine wahre Bereicherung für die Geographie. Das auch durch Druck ausgezeichnete, mit den schönsten Abbildungen ausgestattete Original liegt vor uns und wir bedauern nichts mehr, als von diesem klassischen Werke nur einen dem beschränkten Raume dieses Nachtrages angemessenen Gebrauch machen zu können. Bey einer zweyten Auflage, die unsern Unterhaltungen zu Theil werden könnte, würden wir auch auf Salt die gebührende Rücksicht nehmen, wie denn der Verfasser, später an einer reichlich fließenden Quelle sitzend, für die möglichste Veredlung eines Werkes, das für ihn unter so ungünstigen Umständen angefangen hat, auf das Unermüdetste bedacht seyn wird.

Zuerst haben wir nach Salts Karten Einiges über die Afrikanischen Wasserabdachungen mitzutheilen. Nach seiner Karte von Afrika finden sich von der Bucht von Lagoa oder Lorenzo Marquez bis zum Ras Gardafui folgende größere Wassermündungen.

In die Bucht von Lagoa verliehren sich:

Der Maumbe oder Masume.

Der Lorenzo Marquez.
Der Arroe oder Manissa.

Vom Vorgebirge Corrientes bis zur Insel Sofala fließen aus:

Der Inhambane.
Der Sabia.
Der Sofala.
Der Zambeze.

Der letztre mündet sich in 2 Arme, wovon der rechts abgehende Luabo heißt. Durch diese beyde Arme ist die Insel Chingoma gebildet. In den Zambeze fallen vom 30 Grade östlich rechts der Manzone mit dem Massepa, links der Suabo.

Bey Mugdasso oder Magadoxo zeichnet Salt das muthmaßliche Stromgebiethe vom Webbe und unter dem 40. und 45. Grade finden wir den zweifelhaften Lauf des Harusch angegeben.

Die einzelnen Karten dienen zur wesentlichen Ergänzung und Berichtigung der bisherigen Blätter. Vorzüglich wichtig ist die Karte von Abyssinien und den angrenzenden Ländern. Für das Afrikanische Berg- und Stromgebieth sind hier neue Ansichten eröffnet.

Inhalts-Verzeichniß

der II. Abtheilung des II. Bandes.

	Seite
Vorrede.	III.
Von den Steppen und Wüstengegenden.	6.
Paramo de la Summa Paz.	7.
Die Llanos.	8.
Größe und Ereignisse auf dieser Steppe.	8.
Fang der Gymnoten.	14.
Die Pampas.	14.
Die Savannas rc.	15.
Die Karroo.	15.
Größe und Ereignisse auf dieser Wüste.	16.
Furchtbare Sandebene Afrikas.	22.
Die Oasen.	23.
Erinnerungen Oliviers über die Wüsten.	24.
Noch Einiges über Steppen und Wüsten.	26.
Uiber eine Seereise nach Langsdorf.	30.
Uiber Landreisen.	30.
Uiber d' Azaras Art zu reisen.	34.
Uiber v. Lichtensteins Reise.	39.
Das Karawanenreisen.	46.
Von den Schultrys rc.	49.
Reisen in Indien.	50.
Reisen mit Hunden im nordöstlichen Rußland.	52.
Von der Wärme auf der Erde.	53.
Von den Winden.	57.
Wandernde Hügel.	85.
Von der Meeresküste.	85.
Von den Dünen.	88.
Von den Blausen.	90.
Das Maskaret.	92.

Die

Seite
Die blaue Quelle. . . . . 97.
Der Fall des Drou. . . . . . . 98.
Die Ostsee. . . . . 101.
Die Schären. . . . . 102.
Von der Vegetation. . . . . . . 104.
Verschiedene Ansichten. . . . . . . 109.
Von der Nordeuropäischen Vegetation. . . . 126.
Zu den Höhen der Erde. . . . . . 196.
Das Karreegebirge in Südafrika, nach Lichtenstein. . . . . 201.
Uiber den nördlichen Kaukasus, besonders am Uruch. . . . . 204.
Von den Ghauts in Hindustan. . . . . 212.
Der Dovrefieldt in Norwegen. . . . . 214.
Eindruck des nie aufhörenden Tages in Tromsöe. 225.
Die Mirage. . . . . 227.
Wunderbare Spiegelung der See in der Luft auf der Reise von Zwellendam längs der Südküste nach der Algoabay. . . . . . 228.
Uiber die Fata Morgana, das Seegesicht und die Erhebung. . . . . 232.
Schlußworte an das Publikum. . . . . 249.

Systematische Uibersicht der Kupfer zur Abtheilung: die Erde.

Auch hier greifen mehrere Kupfer in mehrere Stellen ein. Einsichtigere werden sich leicht zurecht finden.

A. Mathematisch=physikologische Abbildungen:

Gatterer zur mathematischen Begrenzung.

(Zugleich und eigentlich ursprünglich zur Veranschaulichung von Gatterers Ansicht der Geographie überhaupt; daher auch die anderen Karten nach diesem Gelehrten beyzuziehen sind.)

Zeune die Erde, vom Monde aus gesehen. 1. 2.

Die Erde, vom Luftball aus gesehen.

Bekanntlich hat Herr Zeune in seiner Göa (in der zweyten Ausgabe) in der meiner so ehrenvoll gedacht zu haben, ich ihm danke, sich um die Wissenschaft hohes Verdienst erworben. Seine lichten Ansichten geben sich jedem Leser auch durch die der theuren Ausgabe seines Lehrbuches beygefügten Kupfer kund, die ich hier eingereiht habe, um auf einen trefflichen Teutschen aufmerksam zu machen, der sich auch durch seine Erdkugel für Blinde den Dank der Unglücklichen erworben hat.

Sickler Darstellung der Vulkane der Erde. 1. 2.

Die

Die Durchmesser der Planeten.

(Vergl. Bode Anleitung zur Kenntniß des gestirnten Himmels.)

B. Orographie, Gebirge, Gletscher, Höhlen rc.

Gatterer natürliche Klassifikation aller Gebirge.

Uibersicht der vorzüglichsten Höhenpunkte der Erde.

Europäische Höhenpunkte gegen den Chimborazo. 1. 2.

Was sich hier durch Länderwechsel in der Illumination veränderte, mag der Leser sich selbst berichtigen. Lehrreicher als diese 2 Tafeln ist die von unserm unsterblichen Göthe entworfene Abbildung:

Höhen der alten und neuen Welt.

Das Karreegebirge.

Ansicht des Chimborazo und des Carguairazo.

Der Basaltfelsen von Regla.

Hier, wo die Natur so klar spricht, bedurfte es keiner Beredung im Texte.

Der Vulkan von Cotopaxi.

Der Glockner an der Salmshöhe.

Der Wazmann.

Gebirgszug zwischen Berchtolsgaden und Salzburg.

Der Gletscher auf Blümlisalp.

Der Gletscher auf Bernina.

Die Riedelshöhle. 1. 2.

Die Höhle bey Castleton.

(Bey diesem Abschnitte kann auch Sicklers Theorie wieder verglichen werden.)

C. Hydro=

C. Hydrographie der Erde:

Gatterer natürliche Klassifikation der Meere. (Mit strenger Rücksicht auf seine von mir entwickelte Theorie.)

Zeune die Erde in Tellerentwerfung nach der Wasserscheide.

(Damit sind auch zur Veranschaulichung vieler Stellen meines Werkes die andern Blätter nach Zeunes Entwurf wiederhohlt zu vergleichen.)

Fata Morgana. 1. 2.

Seen des Traunviertels.

Hallstadter See.

Stroub.

(Hier ist auch der Wasserfall vom Regla (s. o.) dem Leser anwendbar.)

Der Ursprung des Hinterrheins.

D. Merkwürdige Erderscheinungen:

(Für die Wüsten.)

Die Erde, vom Monde aus gesehen. Von Zeune. (s. o.)

Die Wüstenstrecken sind hier durch Farben unterschieden.

Die Heiden-Strecken des südwestlichen Frankreichs.

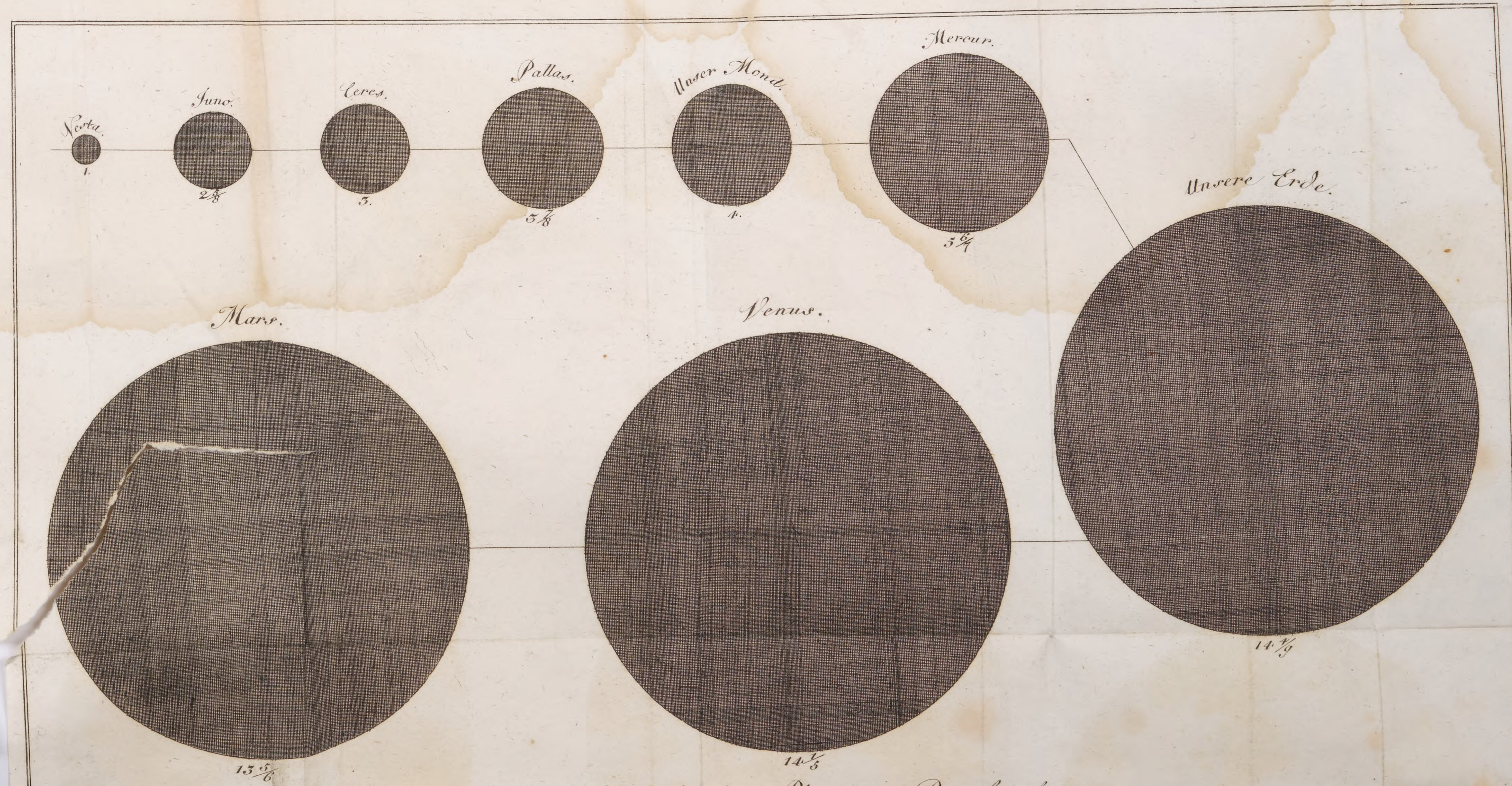
Der Sommer im Hochnorden.

Die Riesenschlange in Süd-Amerika.

Eine Reise-Scene in Süd-Afrika.

Eine Pagode und Schultry.

Ende der Abtheilung: die Erde.



Die Verhältnisse der Planeten Durchmesser.

Der Watzmann in Berchtesgaden.

Der Hallstadter See vom Markt aus gesehen.

Der Strub bey Hallstadt.

Ursprung des Hinter-Rheins, im Rheinwald-Gletscher am Fuss des Moschelhorns.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Keyser, Georg Heinrich,

Geographische Unterhaltungen zur Belehrung für Liebhaber der Erdkunde

Bd.: 2,2

Augsburg 1816

Hbks/X 5 z-2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10430941-2